ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ФАКТОРЫ, МЕХАНИЗМЫ, ИНСТИТУТЫ

МОНОГРАФИЯ

Под редакцией
доктора экономических наук
Евгении Анатольевны Коломак

Новосибирск
2020

ББК 65.9(2Р)-1
УДК 338.9
П 828

П 828 **Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы, институты** / под ред. Е.А. Коломак. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН. 2020. – 502 **с.**

ISBN 978-5-89665-352-3

Работа посвящена изучению пространственных аспектов и проблем развития России в период после начала рыночных реформ, актуальность работы связана с особым значением вопросов развития территорий, межрегионального неравенства и географической связности в политике страны. В монографии даются оценки изменений территориальных пропорций, рассматриваются разные географические единицы (макро-регионы, субъекты Федерации, города, муниципальные районы) и разные аспекты пространственных процессов. Авторы анализируют государственную пространственную политику и высказывают рекомендации об эффективных инструментах и механизмах.

Монография может быть полезной для научных сотрудников, практиков и студентов экономических специальностей, чьи интересы связаны с вопросами пространственного развития и региональной политики.

ISBN 978-5-89665-352-3

ББК 65.9(2Р)-1
УДК 338.9
П 828

© ИЭОПП СО РАН, 2020 г.
© Коллектив авторов, 2020 г.

INSTITUTE OF ECONOMICS AND INDUSTRIAL ENGINEERING
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES SIBERIAN BRANCH

SPATIAL DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY RUSSIA: TRENDS, FACTORS, MECHANISMS, INSTITUTIONS

Edited by
E.A. Kolomak

Novosibirsk
2020

Spatial development of contemporary Russia: trends, factors, mechanisms, institutions / editor E.A. Kolomak. – Novosibirsk: IEIE SB RAS. 2020. – 502 p.

The monograph is devoted to the study of spatial aspects and problems of development of Russia in the period after the market reforms, the relevance of the work is associated with the importance of issues of territorial development, interregional inequality and spatial connectivity in the country's policy. The monograph provides estimates of changes in territorial proportions, examines different geographical units (macro-regions, subjects of the Russian Federation, cities, municipalities) and different aspects of spatial processes. The authors analyze the spatial policy and make recommendations on effective tools and mechanisms.

The monograph can be useful for researchers, practitioners and students of economic disciplines, whose interests are related to the issues of spatial development and regional policy.

© IEIE SB RAS, 2020.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Коломак Евгения Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – предисловие, глава 1 (параграф 1.2), глава 2 (параграф 2.1), глава 7 (параграф 7.3).

Буфетова Анна Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 2 (параграф 2.3).

Вижина Ирина Александровна, старший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 8.

Глущенко Константин Павлович, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела анализа и прогнозирования отраслевых систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 2 (параграф 2.2).

Ершов Юрий Семёнович, старший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 1 (параграф 1.1).

Есикова Татьяна Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 4 (параграфы 4.1, 4.2).

Кин Анатолий Александрович, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 4 (параграф 4.6).

Клисторин Владимир Ильич, доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 5 (параграф 5.1), глава 6 (параграфы 6.2, 6.3).

Малов Владимир Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 4 (параграфы 4.3, 4.4, 4.5), глава 5 (параграф 5.2), глава 7 (параграф 7.2).

Мелентьев Борис Викторович, доктор экономических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 4 (параграфы 4.3, 4.5).

Мельникова Лариса Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 5 (параграф 5.3), глава 6 (параграф 6.1), глава 7 (параграфы 7.1, 7.3).

Пляскина Нина Ильинична, доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела анализа и прогнозирования отраслевых систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 8.

Руднева Вера Анатольевна, инженер Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской Академии наук – глава 5 (параграф 5.5).

Сумская Татьяна Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 5 (параграф 5.7).

Суспицын Сергей Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 3.

Тарасова Ольга Владиславовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 4 (параграфы 4.4), глава 5 (параграфы 5.5, 5.6), глава 6 (параграф 6.4).

Темир-оол Айдыс Павловна, младший научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 5 (параграф 5.4).

Харитонова Виктория Никитична, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) – глава 8.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Проблема неравномерного развития территорий стоит перед многими странами и, кроме того, имеет глобальный аспект. Несмотря на то что запрос со стороны практики стоял всегда, пространственные аспекты экономического развития стали областью активного научного интереса не так давно. В научной литературе существует целый спектр альтернативных теорий, которые предлагают различные объяснения и обсуждают разные факторы и механизмы, лежащие в основе формирования пространственных пропорций экономического развития, а также их влияния на динамику и эффективность.

Россия – страна с обширной территорией, и вопросы ее пространственного развития всегда представлены в текущих политических и научных повестках. Дополнительной причиной особого внимания к межрегиональным пропорциям является федеративная форма государственного устройства, так как следствием роста социально-экономического неравенства нередко становится развитие регионального сепаратизма и политических конфликтов.

Важность вопросов государственного участия в процессах пространственного развития России предопределила особое отношение к Стратегии пространственного развития Российской Федерации, которая в соответствии с Федеральным законом 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» входит в число основных документов государственного стратегического планирования. Разработке и утверждению этой стратегии предшествовала подготовка нескольких проектов Концепции стратегии, а также ряда сопровождающих документов. Данные материалы были направлены на рассмотрение в органы власти и в научные организации и стали предметом активного обсуждения, которое продолжается. В этой связи изучение пространственных пропорций развития в России и изучение факторов и механизмов, лежащих в основе их эволюции, является важной исследовательской задачей.

Изменения в российской пространственной системе в последние десятилетия представляют собой в том числе результат перехода от нерыночного пространственного равновесия к рыночному. Централизованное управление советского периода критиковалось за недоиспользование агломерационного потенциала экономики, так как включало жесткое регулирование внутренней миграции через систему «прописки», которая ограничивала рост крупных городов, промышленную политику, поддерживающую развитие средних и малых городов, и активную региональную политику, направленную на сглаживание межрегиональных различий. В результате реформ решение о размещении предприятий, об объемах инвестиций и о выпуске продукции в значительной мере определяется рыночными механизмами и стимулами, которые поддерживают процессы концентрации и приводят к росту пространственных различий. Работа агломерационных сил проявляется в активной миграции населения из сельской местности в города, из малых городов в крупные города. В результате включения в глобальный рынок и из-за потери конкурентоспособности растут социальные, экономические и демографические проблемы в старых промышленных центрах страны.

Влияние процессов пространственной концентрации на динамику и эффективность экономического развития является неоднозначным. Очень низкая, как и очень высокая плотность деловой активности снижают показатели общей экономической эффективности. К выгодам агломерационной экономики относятся большой и гибкий

рынок труда, товаров и факторов производства, развитая инфраструктура, снижение издержек коммуникации и барьеров в распространении инноваций. Издержки концентрации связаны с дефицитом немобильных факторов, ростом конкуренции, увеличением неравенства и обострением социальных проблем. Неоднозначное влияние концентрации производства на показатели развития страны или региона в целом объясняется еще и тем, что центры сосредоточения экономической активности развиваются не только за счет внутренних источников, но и привлекают ресурсы окружающих территорий. Если взаимодействие центра и окружения приобретает односторонний характер и идет поток ресурсов только из периферии в центр, то это приводит к вымыванию экономического потенциала окружения и, в конечном счете, означает исчерпание внешних ресурсов развития центра.

Очевидно, что преобладание тех или иных эффектов зависит от особенностей страны, от сети пространственных связей, ее плотности и от функций центров развития. И, несмотря на присутствие некоторых универсальных свойств, сочетание выгод и издержек пространственной концентрации и, соответственно, межрегионального неравенства в каждой стране имеет свою специфику. Для оценки адекватности и целесообразности государственных решений и институциональных реформ полезно понимать механизмы, факторы и тенденции, лежащие в основе эволюции пространственной системы страны.

Монография состоит из *двух разделов* и восьми глав, которые объединяют 38 параграфов.

Первый раздел монографии посвящён изучению тенденций пространственного развития современной России и анализу факторов, которые определяют эти изменения. В **первой главе** исследуется динамика межрегиональных пропорций в стране и тестируется роль рыночных детерминант в экономическом развитии территорий. Во **второй главе** рассматриваются вопросы связности и интегрированности экономического пространства России, а также влияния межрегиональных эффектов взаимодействия на уровень и динамику регионального развития. В **третьей главе** демонстрируют эволюционные свойства пространственных изменений страны. В **четвёртой главе** представлен анализ роли транспортной инфраструктуры в развитии территорий и в обеспечении пространственной связности экономической активности. В **пятой главе** рассматриваются проблемы отдельных территорий разного типа восточной части России.

Во *втором разделе* монографии обсуждаются институты и механизмы, задействованные в управлении пространственными пропорциями развития страны. В **шестой главе** рассматриваются региональная и бюджетная политика, а также возможности государственно-частного партнёрства. **Седьмая глава** посвящена критическому анализу использования в практике субфедерального управления инструментов стратегического планирования. В **восьмой главе** обсуждается роль стратегического планирования в реализации крупных проектов ресурсного освоения.

ГЛАВА 1
ТЕНДЕНЦИИ И ФАКТОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

1.1. ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Важнейшим следствием рыночных реформ в России стало значительное изменение пространственной структуры экономики не в пользу ее северных и восточных регионов. Справедливости ради следует отметить, что процесс ускоренного развития этой части страны остановился уже в конце 1980-х годов. Снижение привлекательности Сибири, Дальнего Востока, по совокупности всех факторов жизни и деятельности, проявилось прежде всего в нарастающем оттоке населения из этих регионов, несмотря на все формальные и реальные преимущества в уровне жизни, обеспечиваемые за счет районных коэффициентов к заработной плате, северных надбавок и просто надбавок за длительный стаж работы на Дальнем Востоке и в отдельных регионах Сибири. За последние два года советского периода (1990–1991 гг.) на фоне в целом положительного миграционного прироста у РСФСР (413 тыс. чел.)[1] отрицательное сальдо миграции населения с территории современного Сибирского федерального округа составило 113 тыс. чел., с территории Дальнего Востока – 132 тыс. чел. Уральский федеральный округ потерял 84 тыс. чел., субъекты Федерации, относящиеся к территории бывшего Северного экономического района, – 110 тыс. чел.

Реформа цен в 1991 г. и последующий переход к рыночному ценообразованию, либерализация внешней торговли привели к ожидаемым результатам: пространственная структура экономики изменилась в пользу регионов-производителей и экспортеров топлива, металлов и другой продукции, имеющей спрос на внешнем рынке. Если бы валовой региональный продукт (ВРП) рассчитывался с 1990 г., то наверняка имело бы место увеличение долей Сибирского, Дальневосточного и Уральского федеральных округов в суммарных показателях. Доля этих округов в суммарном промышленном производстве к 1995 г. увеличилась до 37,4% против 29,5% в 1990 г., Северного экономического района – с 4,2 до 6,0% соответственно. Уровень заработной платы в СФО поднялся до 117%, в ДВФО – до 171%, в УФО – до 142% от средней по России против 108, 147 и 117% в 1990 г. соответственно. Почти полностью это было следствием изменения конъюнктуры цен на внутреннем рынке. Но эти успехи не были всеобщими, а достигались за счет увеличения долей ограниченного числа регионов – в Сибири за счет Красноярского края, Иркутской и Кемеровской областей, на Дальнем Востоке – полностью за счет Якутии, на Урале – за счет автономных округов Тюменской области.

Первая коррекция пространственной структуры экономики, которую можно назвать ценовой, закончилась в 1995 г. Следующий этап формирования рыночной модели экономики России – создание вертикально интегрированных корпораций – обусловил концентрацию добавленной стоимости в столичных городах, наиболее удобных для размещения головных офисов этих корпораций – вначале преимущественно в Москве, позднее и в Санкт-Петербурге. Масштабы этой концентрации были настолько велики (в 2008 г. доля столицы в суммарном ВРП достигла 24,3% против 9,7% в 1995 г.), что

[1] Миграционный прирост населения оценен по данным о динамке численности населения, численности родившихся и умерших, прямых данных Росстата за эти годы нет.

стали главной причиной сокращения долей почти всех остальных федеральных округов и большинства субъектов Федерации.

На длительность и масштабы концентрации добавленной стоимости сильно повлияло продолжительное и значительное улучшение внешнеэкономической конъюнктуры, приводящее к увеличению доли доходов головных контор корпораций в суммарных доходах по соответствующим видам экономической деятельности. На благополучие непосредственных производителей это изменение конъюнктуры могло и не оказывать заметного воздействия, поскольку основные цены могли не изменяться адекватно изменению рыночных и, тем более, цен внешнего рынка. Самая наглядная иллюстрация этого факта – Тюменская область в период 2005–2008 гг. При увеличении цены реализации российской нефти и газа за три года с 330 долл./т и 152 долл./тыс. куб. м до, соответственно, 663 и 354 ее доля в суммарном ВРП страны сократилась с 12,3 до 9,2%, в налоговых поступлениях в бюджетную систему (в той части, которая распределяется по регионам и видам деятельности) – с 29,9 до 21,2% – львиную долю эффекта от изменения рыночной конъюнктуры цен поглотили федеральный центр и головные офисы корпораций.

Процесс концентрации регистрируемой статистикой добавленной стоимости в регионах размещения головных офисов корпораций, начавшийся еще в период глубокого экономического спада 1990-х годов, интенсивно продолжался и при выходе экономики на позитивную траекторию экономического роста, сопровождаясь и увеличением объемов не распределяемой между регионами и видами экономической деятельности ее части – ее доля в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны поднялась с 9,4% в 1998 г. до 14,5% в 2007–2008 гг. (главные составляющие этой части – доходы федерального бюджета от внешнеэкономической деятельности, т.е. таможенные пошлины, НДС и акцизы, а также часть добавленной стоимости тех видов деятельности, которую Росстат не считает возможным корректно распределить между регионами, прежде всего итоги финансовой деятельности).

1.1.1. Межрегиональные различия в динамике номинальных и реальных показателей развития федеральных округов после 1998 г.

В целом период с 1999 по 2017 год отличался повышенными среднегодовыми показателями роста физического объема – 104,3%. На фоне относительно высоких темпов роста ВВП имели место и высокие темпы роста валового регионального продукта (ВРП) во всех федеральных округах. Номинальный суммарный ВРП за этот период вырос в 33 раза, а реальный, если его динамику оценивать как произведение погодовых индексов физического объема, – в 2,22 раза (таблица 1.1). Как следует из данных, приведенных в таблице 1.1, межрегиональные различия в динамике номинального ВРП намного больше, чем различия в динамике его физического объема. Естественный вывод из подобных соотношений состоит в том, что показатели изменения пространственной структуры производств (таблица 1.2), исчисленные в текущих ценах, далеко не всегда отражают реальные изменения в размещении производства.

На изменения пространственной структуры существенно влияли как изменения относительных цен (разные темпы их роста в разных регионах как следствие дифференциации отраслевых темпов роста основных цен), так и изменения институциональной среды в части мест регистрации доходов и их распределения между непосредственными производителями и другими участниками экономической деятельности, начавшиеся во второй половине 1990-х годов с созданием вертикально интегрированных корпораций.

Таблица 1.1

Темпы роста номинального и реального валового регионального продукта за период 1999-2017 гг., раз

Федеральный округ	Номинальный ВРП		Реальный ВРП	
	Рост	Место ФО	Рост	Место ФО
РФ	33,0	–	2,22	–
Центральный	41,2	1	2,36	3
Северо-Западный	34,0	3	2,33	4
Южный	36,6	2	2,58	2
Северо-Кавказский	33.6	5	3,05	1
Приволжский	25.7	8	2,07	6
Уральский	33,8	4	2,07	5
Сибирский	25.7	7	2,06	7
Дальневосточный	26,9	6	1,94	8

Источники: «Национальные счета России» за 2014–2018 гг. Росстат. – М., 2019 и предыдущие издания. Здесь и далее для обеспечения сопоставимости показателей не учитывается динамика производства по Чеченской республике и Крыму.

Таблица 1.2

Пространственная структура суммарного валового регионального продукта, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	28,17	32,01	37,45	35,70	35,74	35,50	34,72	35,15	35,21
Северо-Западный	10,69	10,05	10,01	10,69	10,48	10,29	11,04	11,25	11,03
Южный	5,98	5,73	5,91	6,25	6,22	6,62	6,62	6,71	6,64
Северо-Кавказский	2,23	1,83	1,96	2,26	2,18	2,36	2,38	2,34	2,27
Приволжский	19,09	18,02	15,73	15,41	15,18	15,70	15,42	15,04	14,84
Уральский	14,02	15,05	14,23	13,65	13,61	14,02	13,88	13,78	14,37
Сибирский	13,41	11,94	10,17	10,62	10,98	10,26	10,45	10,33	10,44
Дальневосточный	6,40	5,37	4,54	5,42	5,61	5,25	5,49	5,40	5,22

Источник: «Национальные счета России» за 2014–2018 гг. Росстат. – М., 2019 и предыдущие издания.

Логично предположить, что более достоверные показатели ее изменения можно получить при использовании для расчетов индексов физического объема. Данные таблицы 1.3 иллюстрируют те изменения структуры суммарного ВРП, которые должны были иметь место при отсутствии изменения относительных цен и перемен в географии регистрации итогов экономической деятельности. Динамика за каждый период оценивается произведением индексов физического объема ВРП, причем в связи с неоднократным изменением базового года и цен имеет место определенная условность в оценке темпов роста за период. Но каких-либо бесспорных показателей индексов физического объема нет.

Сравнение изменений в пространственной структуре по текущим ценам, и тех, которые показывают расчеты по индексам физического объема (таблица 1.3), приводит к выводу о том, что реальные изменения структуры производства существенно менее значительны, чем следующие из номинальных показателей. Центральный федеральный округ к 2013 г. увеличивает свою долю лишь на 1,6 п.п. (процентные пункты) по сравнению с 1998 г., менее значительны потери Дальневосточного и особенно Приволжского и Сибирского федеральных округов.

Таблица 1.3

Пространственная структура суммарного валового регионального продукта при оценке ее изменений по индексам физического объема, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	28,17	29,48	31,54	30,32	29,84	29,76	29,62	29,77	29,81
Северо-Западный	10,69	10,80	10,90	11,14	11,11		11,29	11,40	11,25
Южный	5,98	6,31	6,49	6,49	6,53		6,85	6,88	6,97
Северо-Кавказский	2,23	2,21	2,67	2,91	2,88		3,08	3,09	3,07
Приволжский	19,09	18,67	17,44	17,38	17,52		18,03	17,89	17,82
Уральский	14,02	13,61	13,44	13,32	13,59		12,96	12,89	13,05
Сибирский	13,41	12,91	12,12	12,53	12,50		12,45	12,39	12,45
Дальневосточный	6,40	6,01	5,40	5,91	6,03		5,71	5,69	5,58

Источник: «Национальные счета России» за 2014–2018 гг. Росстат. – М., 2019 и предыдущие издания.

Вместе с тем имеет место естественная закономерность: если в целом за длительный период регистрируются повышенные (пониженные) темпы роста номинального ВРП, то индексы физического объема также будут повышенными (пониженными). Благоприятные для региона изменения относительных цен и в распределении (регистрации) доходов облегчают достижение более высоких индексов физического объема. Исключением здесь стал лишь Уральский федеральный округ благодаря Тюменской области, где главная отрасль экономики – нефтедобыча – в последние годы имеет отрицательные индексы роста, что негативно сказывается и на сопряженных отраслях: относительная стабильность доли УФО в суммарном ВРП обеспечивалась за счет ценового фактора – роста основных цен, обусловленного ростом удельных затрат на добычу.

Таким образом, если согласиться с утверждением, что оценка изменений пространственной структуры по индексам физического объема ВРП действительно отражает реальные изменения в размещении производства, то следует вывод о том, что на протяжении рассматриваемого периода значительных изменений в пространственной структуре экономики в целом не произошло, а изменения, следующие из показателей таблица 1.3, более правдоподобны, чем рассчитанные по номинальным показателям.

1.1.2. Динамика важнейших натуральных показателей

Тем не менее и индексы физического объема не всегда можно считать идеальными показателями. Обеспечить полное отсутствие влияния на них фактора простой смены мест регистрации доходов, не сопровождаемой изменениями в реальном производстве и товародвижении, практически невозможно. Поэтому сформулированный выше вывод об относительной стабильности пространственной структуры экономики в целом целесообразно подкрепить, опираясь и на другие показатели. Одним из наиболее подходящих для этого показателей на первый взгляд представляется пространственная структура основных фондов. Но их статистика не выдерживает тестирования на предмет пригодности для этой цели.

Основные фонды Центрального федерального округа наверняка переоценены, а точнее, по более высоким ценам оценивается их пассивная часть: доля наиболее фондоёмких видов деятельности в этом округе намного ниже, чем в среднем по России. Как ни велика роль российской столицы в таком виде деятельности, как торговля, поверить в то, что на ее территории сосредоточена в физическом смысле почти половина оборудования, зданий и сооружений этой отрасли, невозможно. Равно как и в то, что здесь действительно находится 36% всех основных фондов по «остальным видам деятельности», в которых львиную долю составляют жилищный фонд и сопряженные с ним фонды образования и здравоохранения.

Наиболее надежными обычно считаются натуральные показатели. Прямое отношение к реальным изменениям в размещении производства должны иметь изменения в пространственной структуре численности занятых в экономике (таблица 1.4).

Таблица 1.4

Пространственная структура среднегодовой численности занятых в экономике, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	*2016*	*2017*
Центральный	27,01	27,47	27,87	27,68	27,81	27,97	28,27	*30,01*	*30,24*
Северо-Западный	10,10	10,24	10,02	9,87	10,06	11,09	9,99	*10,28*	*10,19*
Южный	9,03	8,94	9,09	9,15	9,10	6,78	9,16	*9,08*	*9,15*
Северо-Кавказский	4,10	4,10	4,75	4,85	4,51	2,97	4,59	*4,66*	*4,73*
Приволжский	22,28	22,03	21,49	21,43	21,26	18,01	20,85	*20,00*	*19,71*
Уральский	8,92	8,85	8,95	8,99	8,96	13,32	8,96	*8,99*	*9,06*
Сибирский	13,59	13,47	13,33	13,34	13,38	12,47	13,33	*12,45*	*12,40*
Дальневосточный	4,96	4,90	4,86	4,91	4,91	5,60	4,85	*4,54*	*4,54*

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Приведенные данные находятся почти в полной гармонии с изменениями в пространственной структуре ВРП, рассчитанными на основе индексов физического объема. Отметим также, что изменения в географии численности занятых заметно менее значительны, чем изменения в географии численности населения. Так, доля Дальневосточного федерального округа к 2014 г. по сравнению с 1998 г. уменьшилась всего на 0,12 п.п. (в населении – на 0,47 п.п.), Сибирского – на 0,25 п.п. (в населении – на 0,55 п.п.), Северо-Западный округ потерял лишь 0,13 п.п. (в населении – 0,28 п.п.), а доля Центрального округа увеличилась на 0,82 п.п. (в населении – на 1,08 п.п.). На уровне отдельных

субъектов Федерации отмеченная закономерность проявляется еще более ярко. Так, население Чукотского автономного округа после 1998 г. сократилось на 30%, в то время как численность занятых здесь – лишь на 9%.

Приведенные в таблице 1.4 данные за 2016–2017 гг. демонстрируют не резкое повышение доли Центрального округа в суммарной численности занятых в экономике, а последствия изменения методики отнесения населения к занятым, в результате чего численность занятых в 2015 г. увеличилась по сравнению с 2014 г. на 3587 тыс. чел. (это без учета "крымской прибавки"), причем 2146 тыс. чел. из этого увеличения приходится на Москву и Московскую область, 667 тыс. чел. – на Санкт-Петербург и Ленинградскую область. Напротив, в Сибирском и Дальневосточном округах масштабы сокращения численности занятых резко возросли.

К другой группе натуральных показателей, которые могут быть связаны с реальными изменениями пространственной структуры экономики в целом, следует отнести товары, потребляемые предприятиями всех видов деятельности. В доступной статистике есть показатели потребления электрической энергии. Данные таблицы 1.5 показывают структуру потребления с учетом потерь и потребления населением. Наиболее значимое увеличение электропотребления произошло в Уральском федеральном округе, что стало существенным фактором снижения долей большинства других округов. Эта динамика находится в определенном противоречии с динамикой ВРП в физическом выражении. Причиной такого противоречия стал быстрый рост электроемкости нефтедобычи, вследствие чего только за 2001–2017 гг. потребление электроэнергии в тюменской промышленности более чем удвоилось (78,3 млрд кВт•ч в 2013 г. против 34,1 млрд кВт•ч в 2000 г.). Если бы электропотребление в Уральском округе увеличивалось средними по России темпами, изменения пространственной структуры электропотребления стали бы ближе к изменениям пространственной структуры ВРП, рассчитанным по индексам физического объема.

Таблица 1.5

Пространственная структура электропотребления, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	19,70	19,66	19,85	20,16	20,31	20,08	20,39	20,44	20,86
Северо-Западный	9,98	9,91	9,84	10,27	10,37	10,24	10,50	10,43	10,55
Южный	5,98	5,74	5,86	5,91	5,99	5,93	5,82	5,81	5,70
Северо-Кавказский	1,89	2,01	2,34	2,07	2,02	1,98	2,06	2,05	2,04
Приволжский	20,56	20,10	19,24	18,44	17,97	18,72	18,54	18,38	18,63
Уральский	14,69	15,13	17,42	17,45	17,74	17,58	17,40	17,18	17,18
Сибирский	22,65	22,64	21,70	21,62	21,44	21,13	20,69	20,64	20,53
Дальневосточный	4,55	4,81	3,95	4,07	4,17	4,32	4,59	4,51	4,51

Источник: Электробаланс Российской Федерации. – http://old.gks.ru/ wps/wcm/ connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#

Таким образом, несмотря на возможность появления определенных погрешностей, оценки реальных изменений пространственной структуры экономики в целом по рассмотренным выше показателям подтверждают целесообразность использования для этой цели индексов физического объема. Общий основной вывод сохраняется прежним: радикальных изменений в реальном размещении производительных сил в целом за рассматриваемый период не произошло. Имел место определенный сдвиг в пользу западных и южных регионов, и, соответственно, в формировании суммарного ВРП снизилась роль Приволжского и всех восточных федеральных округов.

Влияние ценового фактора и изменений институциональной среды в части распределения доходов между непосредственными производителями и прочими участниками экономической деятельности на изменения пространственной структуры с течением времени ослабевало, межрегиональные различия в индексах физического объема ВРП уменьшались. В целом за 15 лет различия между максимальными и минимальными среднегодовыми индексами физического объема по округам составили 2,8 п.п., в то время как в начале прошлого десятилетия (2000–2003 гг.) они достигали 4,0 п.п. Следует также отметить, что многие показатели пространственной структуры после 1998 г. изменились в меньшей мере, чем за 1991–1998 гг. В частности, если доля Центрального федерального округа по показателю занятых в экономике к 1998 г. по сравнению с 1990 г. увеличилась на 1,08 п.п., то за последующий, более длительный период, ее увеличение составило лишь 0,81 п.п., для Северо-Западного округа снижение доли составило, соответственно, 0,21 и 0,13 п.п., для Сибирского – 0,30 и 0,25 п.п., для Дальневосточного – 0,41 и 0,13 п.п.

1.1.3. Промышленность и сельское хозяйство

Более изменчива, чем у ВРП, пространственная структура промышленности, особенно в периоды кризисов и послекризисного восстановления. В таблице 1.6 показаны ее изменения при измерении выпуска в фактических ценах, в таблице 1.7 – при использовании индексов физического объема. Здесь, в отличие от сопоставления двух таблиц по показателю ВРП, имеют место не только количественные, но и качественные несовпадения трендов, т.е. влияние ценового фактора и особенностей статистической регистрации доходов на промышленности сказывается сильнее, чем на других отраслях. При использовании индексов физического объема доля Дальневосточного федерального округа заметно возрастает, при использовании фактических основных цен она снижается. Это противоречие может быть объяснено переходом на классификатор ОКВЭД, исключивший из промышленности лесозаготовки и рыболовство, поэтому минимальное значение доли региона приходится именно на 2005 г. На индексы физического объема фактор такого исключения не должен был оказать влияния, и поэтому доля Дальневосточного округа в таблице 1.7 в 2005 г. более чем в 1,5 раза превышает долю в фактических ценах, т.е. она завышена по сравнению с той, которая соответствует современному классификатору видов экономической деятельности.

На картину, отражающую пространственную структуру промышленности, рассчитанную по номинальным показателям, существенное влияние оказывает факт отнесения части итогов по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» на Центральный федеральный округ (фактически – на Москву и по добыче топливно-энергетических ископаемых, в соответствии с детализированным классификатором этот подвид добывающей промышленности называется “оказание услуг в области добычи”). В 2017 г. это 1,3 трлн руб., в 2018 г. – 1,8 трлн руб., в то время как до 2005 г. деятельность головных офисов нефтегазовых корпораций в итоги промышленного производства вообще не включалась, а относилась к «общей коммерческой деятельности по обеспечению функционирования рынка». Если «освободить» округ от этого показателя, то его доля в суммарном промышленном производстве уменьшится, и, соответственно, вырастут показатели у добывающих топливо регионов, но насколько у каждого – на этот вопрос статистика ответа не дает.

Таблица 1.6

Пространственная структура промышленного производства, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	20,95	19,90	26,95	26,50	26,11	26,85	28,08	28,19	28,41
Северо-Западный	11,33	11,71	10,62	12,24	12,39	12,65	12,02	11,68	11,42
Южный	5,03	4,72	5,23	4,99	5,01	5,16	5,63	5,56	5,61
Северо-Кавказский	1,28	1,17	0,98	1,15	1,06	1,00	0,97	1,02	0,95
Приволжский	24,40	24,15	21,27	20,16	20,12	20,27	19,27	19,11	18,75
Уральский	17,23	19,38	20,45	19,68	19,01	18,51	18,04	18.06	18,38
Сибирский	14,07	13,28	11,20	11,41	12,10	11,20	11,48	11,62	11,94
Дальневосточный	5,71	5,69	3,29	3,88	4,21	4,36	4,73	4,76	4,54

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат.– М., 2018 и предыдущие издания.

Таблица 1.7

Пространственная структура промышленного производства при оценке ее изменений по индексам физического объема, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	20,95	23,29	26,17	25,79	25,66	25,07	24,37	24,80	24,63
Северо-Западный	11,33	10,43	11,86	11,79	11,71	11,31	10,48	10,49	10,51
Южный	5,03	5,51	5,99	5,68	5,66	6,18	6,99	7,17	7,29
Северо-Кавказский	1,28	1,41	1,50	1,65	1,62	1,70	1,72	1,83	1,85
Приволжский	24,40	23,79	21,08	20,94	21,74	22,54	21,99	21,75	21,63
Уральский	17,23	16,19	15,00	14,64	14,31	13,23	12,89	12,72	12,77
Сибирский	14,07	13,68	12,34	12,50	12,47	12,90	13,47	13,22	13,25
Дальневосточный	5,71	5,70	6,06	7,01	6,83	7,07	8,10	8,03	8,08

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Ретроспективные тенденции в изменении пространственной структуры сельскохозяйственного производства (таблица 1.8) свидетельствуют о постепенном сокращении в суммарном производстве доли регионов с повышенными издержками, обусловленными природно-климатическими условиями. Поскольку на динамику годовых показателей существенное влияние оказывают изменения погодных условий, логичнее оценивать изменения структуры по средним показателям за пятилетия.

Другой существенный фактор сдвига сельскохозяйственного производства в юго-западном направлении – изменение его структуры в пользу культур, для выращивания которых климат северных и восточных районов неблагоприятен. В растениеводстве это опережающий рост производства кукурузы и подсолнечника – при общем снижении объемов сбора зерновых, производство кукурузы на зерно за 1992–2015 гг. увеличилось в 6,7 раза, семян подсолнечника – более чем в 3 раза. Структура производства продук-

Таблица 1.8

Пространственная структура сельскохозяйственного производства, %
(средние показатели по пятилеткам)

Федеральный округ	1995	2000	2005	2010	2015
Центральный	23,0	23,3	21,6	21,8	25,1
Северо-Западный	6,9	6,4	5,6	4,9	4,8
Южный	12,0	11,4	14,2	15,8	15,5
Северо-Кавказский	5,3	5,2	6,9	7,4	7,9
Приволжский	24,8	26,2	26,2	25,1	23,8
Уральский	6,8	7,0	6,7	7,0	6,5
Сибирский	16,2	16,6	15,4	14,6	13,1
Дальневосточный	5,0	3,9	3,4	3,4	3,3

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

ции животноводства также существенно изменилась – весь рост производства мяса (с 2000 г. – удвоение) идет за счет птицы и свинины, и эти подвиды деятельности не требуют пастбищ и сенокосов, их размещение тяготеет к местам размещения потребителей, т.е. к относительно густо населённым регионам европейской части России.

Консервативность пространственной структуры производства после 2000 г. обусловлена относительной стабильностью пространственной структуры инвестиций в основной капитал. Различия между пространственной структурой ВРП, исчисленной исходя из индексов физического объема, и структурой инвестиций невелики и в значительной степени объясняются разной капиталоемкостью региональных экономик. Отдельные достаточно значительные изменения пространственной структуры инвестиций имели, как правило, преходящий характер и были обусловлены “форс-мажорными обстоятельствами” – на Дальнем Востоке до 2012 г.: это саммит АТЭС, строительство ВСТО-2, в Южном федеральном округе до 2014 г.: Сочинская олимпиада, после 2014 г.: крымский фактор (таблица 1.9).

Таблица 1.9

Пространственная структура инвестиций в основной капитал, %

Федеральный округ	1998	2000	2005	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	30,40	26,08	26,80	26,09	24,30	23,07	24,85	25,90	27,53	29,06
Северо-Западный	8,51	10,01	13,43	11,92	11,77	12,46	10,56	10,40	12,64	12,90
Южный	6,65	9,35	6,81	8,07	8,94	9,98	11,23	8,99	7,69	8,21
Северо-Кавказский	2,24	2,23	2,23	2,40	2,84	2,89	2,99	3,02	3,09	2,96
Приволжский	19,00	17,75	16,94	17,01	16,12	15,79	17,17	17,83	17,69	16,64
Уральский	17,15	21,52	16,49	16,98	16,86	16,38	16,17	17,07	19,50	19,41
Сибирский	10,93	8,47	9,62	10,83	10,52	10,77	10,73	10,01	10,49	10,63
Дальневосточный	5,11	4,60	7,68	6,70	8,65	8,65	6,28	6,55	7,26	7,88

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Среди главных особенностей рассматриваемого периода, характерных для всех федеральных округов, следует отметить то, что весь этот период, и особенно промежуток до 2009 г., отличался значительным превышением среднегодовых темпов роста потребления (как «непроизводственного», так и инвестиций в основной капитал) над темпами роста производства. Из трех важнейших макропоказателей во всех округах самые высокие темпы роста имела динамика инвестиций, на втором месте – динамика розничного товарооборота (отсутствие превышения над темпами роста ВРП в Центральном федеральном округе обусловлено тем, что в начале периода значительную роль в объемах розничного товарооборота ЦФО играли покупки, совершаемые в столице жителями других округов).

Следует отметить, что в части показателей потребления изменения пространственной структуры в течение рассматриваемого периода были более значительными, чем в части показателей производства. Здесь изменения пространственной структуры, оцененные по номинальным показателям, почти идентичны изменениям, рассчитываемым по индексам физического объема, ввиду сравнительно небольших межрегиональных различий в темпах роста потребительских цен.

В целом межрегиональные различия по душевым показателям потребления заметно меньше, чем по показателям производства. Показатели долей округов с самыми низкими душевыми ВРП – Южного и Северо-Кавказского федеральных округов – в конечном потреблении на 2 п.п. превышают аналогичные показатели в суммарном ВРП, еще больше это превышение по розничному товарообороту. Напротив, доля Центрального федерального округа в показателях потребления меньше его доли в суммарном ВРП, и была бы еще меньше, если бы оценка этих долей осуществлялась в сопоставимых ценах (равных по всем регионам), а в регистрируемые объемы потребления включались только те покупки товаров и услуг, которые совершает постоянное население соответствующих регионов. Но рассчитать такие показатели наличная статистика возможности не дает (таблицы 1.10 и 1.11).

Таблица 1.10

Пространственная структура конечного потребления домохозяйств, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	38,11	39,32	33,74	33,83	34,10	33,95	34,28	34,64	34,88
Северо-Западный	9,56	9,38	9,97	10,05	10,14	9,86	10,17	10,44	10,54
Южный	6,67	7,02	8,29	8,37	8,60	8,69	9,15	9,18	9,12
Северо-Кавказский	2,45	2,77	3,74	4,15	4,26	4,39	4,61	4,40	4,49
Приволжский	17,12	17,12	17,84	17,86	17,78	17,92	17,38	17,20	17,05
Уральский	8,36	8,20	10,30	9,84	9,42	9,55	9,16	8,95	8,86
Сибирский	12,28	11,49	11,61	11,09	10,92	10,96	10,39	10,29	10,17
Дальневосточный	5,45	4,71	4,52	4,81	4,78	4,68	4,86	4,90	4,90

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Таблица 1.11

Пространственная структура розничного товарооборота, %

Федеральный округ	1998	2000	2008	2009	2010	2013	2015	2016	2017
Центральный	41,54	42,32	33,51	33,94	34,30	34,08	34,20	34.28	34.62
Северо-Западный	9,27	9,04	9,36	9,38	9,39	9,10	9,59	9.86	9.98
Южный	6,46	7,21	8,76	8,73	8,99	9,05	9,58	9,76	9,65
Северо-Кавказский	2,52	2,62	3,86	4,37	4,53	4,69	5,00	4,75	4,75
Приволжский	16,05	17,00	18,37	18,32	18,25	18,56	17,99	17,90	17,82
Уральский	7,34	7,23	10,74	10,17	9,79	9,76	9,16	8,90	8,72
Сибирский	11,45	10,95	11,62	10,98	10,75	10,83	10,10	10,06	9,97
Дальневосточный	4,43	4,15	3,77	4,08	3,99	3,91	4,38	4,49	4,49

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

В самом кратком резюме по поводу изменений пространственной структуры экономики следует отметить, что в целом в размещении производительных сил произошел сдвиг в юго-западном направлении. Несоответствие этому тренду сводных показателей по Северо-Западному федеральному округу целиком объясняется динамикой развития Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей. Если бы территории округов соответствовали прежнему экономическому районированию, то Северный экономический район показывал бы признаки относительного ухудшения по всем позициям. Это касается динамики не только макроэкономических показателей, но и многих важнейших частных. Прежде всего – заработной платы. Если, например, в Республике Коми в 1998 г. средняя заработная плата составляла 162% от среднероссийского уровня, то в 2017 г. этот показатель составил 117%, в Мурманской области он уменьшился с 163 до 133%, в Красноярском крае – с 145 до 105%, в Иркутской области – с 131 до 97%, в Республике Саха (Якутия) – с 228 до 159%, в Камчатском крае – с 225 до 168%, в Магаданской области – с 202 до 193%, в Чукотском автономном округе – с 311 до 235%.

Сдвиг в реальном размещении производительных сил менее значителен, чем тот, который показывают значения номинальных статистических показателей. Эти выводы справедливы и для тех видов деятельности, география которых очень консервативна и приближена к пространственной структуре населения, в частности к пропорциям в размещении объектов образования и здравоохранения. При оценке по номинальным показателям (здесь главная составляющая добавленной стоимости – заработная плата) изменения пространственной структуры будут более значительны, чем при оценке по натуральным показателям – по численности лиц, получающих образовательные или медицинские услуги.

1.1.4. Субъекты Федерации – лидеры и аутсайдеры экономического роста

Федеральные округа – это достаточно крупные экономики, и поэтому межокружные различия в экономической динамике выражены намного слабее, чем при сопоставлении показателей по отдельным субъектам Федерации. В таблице 1.12 приведен список регионов, у которых темпы роста номинального ВРП превысили среднероссийские показатели. Таких регионов за рассматриваемый период было всего 20, и все они, соответственно, увеличили свою долю в суммарном ВРП. Регионов, у которых показатели роста физического объема опережали средние по России, значительно больше – 30 (в таблице 1.13 представлена лишь первая двадцатка лидеров). Все сопоставления здесь и далее выполнены без учета Чеченской Республики, для которой необходимые статистические данные отсутствуют.

В таблицах 1.12 и 1.13 жирным шрифтом выделены субъекты, вошедшие в группу лидеров и по номинальным, и по «реальным» показателям. Как видно, повышенные значения индексов физического объема не гарантируют увеличения доли региона в суммарном ВРП: у восьми таких субъектов из первой двадцатки темпы роста номинального ВРП были ниже средних по России. Также 8 субъектов из 20 увеличили свою долю в суммарном ВРП при отсутствии опережающих индексов физического объема. Изменения пространственной структуры экономики в пользу Юга и Запада подтверждается тем фактом, что из «северо-восточных» регионов лишь один – Сахалинская область – попал в обе таблицы.

Таблица 1.12

Темпы роста номинального ВРП по субъектам-лидерам по динамике этого показателя за период 1999-2014 гг., раз

Республика Дагестан	63,5	**Калужская обл.**	32,2
Сахалинская обл.	62,9	*Воронежская обл.*	31,7
Республика Ингушетия	50,9	**г. Санкт-Петербург**	30,8
г. Москва	39,0	*Республика Калмыкия*	30,2
Калининградская обл.	36,4	*Пензенская обл.*	28,2
Краснодарский край	34,7	**Астраханская обл.**	27,9
Белгородская обл.	33,9	*Еврейская авт. обл.*	27,6
Ленинградская обл.	33,2	*Тюменская обл.*	27,5
Московская обл.	33,0	*Оренбургская обл.*	26,8
Республика Северная Осетия – Алания	32,4	**Ростовская обл.**	26,4

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат.– М., 2018 и предыдущие издания.

Не все различия между содержанием таблиц 1.12 и 1.13 можно объяснить наличными статистическими данными. В частности, непопадание Республики Ингушетии в лидеры по значению индекса физического объема при очень высоких темпах роста номинального ВРП. Скорее всего, здесь имели место дефекты в расчетах ВРП республики в начале периода.

Аналогичные далеко не полные совпадения имеют место и между списками регионов-аутсайдеров по двум показателям экономического роста (таблицы 1.14 и 1.15, жирным шрифтом выделены аутсайдеры по обоим показателям). Но главное, что бросается в глаза, – это то, что в обоих списках аутсайдеров слишком много северных и восточных регионов.

Таблица 1.13

Темпы роста физического объема ВРП по субъектам-лидерам по динамике этого показателя за период 1999–2014 гг., раз

Республика Дагестан	4,86	**Краснодарский край**	2,63
Ленинградская обл.	3,21	*Архангельская обл.*	2,61
Белгородская обл.	3,20	*Новосибирская обл.*	2,61
Сахалинская обл.	3,13	**Республика Северная Осетия – Алания**	2,60
Калининградская обл.	2,92	**Астраханская обл.**	2,59
Ростовская обл.	2,89	**Калужская обл.**	2,59
Тамбовская обл.	2,81	*Омская обл.*	2,54
г. Санкт-Петербург	2,79	**Московская обл.**	2,52
Кабардино-Балкарская Республика	2,70	*Свердловская обл.*	2,46
Республика Адыгея	2,64	*Саратовская обл.*	2,43

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Расчет индексов физического объема ВРП более трудоемкий и сложный, чем расчет номинальных показателей, поэтому можно предположить, что ошибки в статистике с большей вероятностью могут иметь место в части оценки «реальных» показателей. В этой связи логично провести тестирование на предмет наличия противоречий между индексами физического объема и важнейшим натуральным показателем – динамикой численности занятых в экономике. В целом по Российской Федерации численность занятых за 15 лет увеличилась на 6,6%. На уровне федеральных округов тройка лидеров по индексу физического объема одновременно является и тройкой лидеров по динамике занятых: это Северо-Кавказский, Южный и Центральный округа, в которых темпы роста занятых превысили среднее по России значение. Напротив, тройка аутсайдеров – Приволжский, Сибирский и Дальневосточный округа одновременно составляют тройку аутсайдеров по динамике численности занятых.

Таблица 1.14

Темпы роста номинального ВРП по субъектам-аутсайдерам по динамике этого показателя за период 1999–2014 гг., раз

Камчатский край	12,5	**Костромская обл.**	17,3
Магаданская обл.	13,9	**Кем**еровская обл.	17,4
Мурманская обл.	14,1	**Курганская обл.**	17,8
Кировская обл.	15,9	*Иркутская обл.*	18,0
Амурская обл.	16,3	*Тверская обл.*	18,3
Вологодская обл.	16,4	*Пермский край*	18,6
Республика Карелия	16,5	*Хабаровский край*	18,7
Республика Коми	16,5	*Орловская обл.*	18,9
Республика Бурятия	16,6	*Ставропольский край*	19,1
Самарская обл.	17,1	*Республика Саха (Якутия)*	19,6

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Таблица 1.15

Темпы роста физического объема ВРП по субъектам-аутсайдерам по динамике этого показателя за период 1999–2014 гг., раз

Мурманская обл.	1,14	**Курганская обл.**	1,61
Магаданская обл.	1,22	**Вологодская обл.**	1,66
Камчатский край	1,24	**Амурская обл.**	1,66
Республика Коми	1,41	**Костромская обл.**	1,67
Кировская обл.	1,44	*Удмуртская Республика*	1,68
Ивановская обл.	1,51	*Чувашская Республика*	1,70
Республика Карелия	1,54	**Самарская обл.**	1,72
Республика Хакасия	1,55	*Псковская обл.*	1,73
Республика Калмыкия	1,61	*Приморский край*	1,76
Кемеровская обл.	1,61	*Республика Тыва*	1,80

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

В целом по группе субъектов–лидеров по индексу физического объема опережение по динамике численности занятых имеет место. У половины из этой двадцатки численность занятых увеличилась более чем на 6,6%, еще у шести субъектов она также увеличилась, хотя и на меньшую величину, а у четырех – Тамбовской, Омской, Саратовской областей и Республики Адыгеи численность занятых сократилась. Этот факт дает первое основание усомниться в достоверности высоких индексов физического объема ВРП для упомянутых четырех субъектов. Второе существенное основание – это то, что ни один из них не попал в группу лидеров по динамике номинального ВРП. Кроме того, в Омской и Саратовской областях имеют место заметно пониженные по сравнению со среднероссийскими темпами роста электропотребления, а в Тамбовской оно вообще уменьшилось на 7%.

В группе аутсайдеров по индексу физического объема в целом отмечается снижение общей численности занятых. Она уменьшилась в 13 субъектах, а в остальных семи хотя и выросла, но в меньшей степени, чем по России в целом. Ни в одном из субъектов этой группы не было роста занятости темпами, опережающими средние по стране. У семнадцати субъектов этой группы динамика электропотребления либо отрицательная, либо пониженная, и лишь в трех субъектах темпы роста электропотребления превысили средние по стране – в Республике Хакасии, Удмуртской Республике и Приморском крае. Все эти три субъекта не попадают в группу аутсайдеров по динамике номинального ВРП, все имеют положительные темпы прироста численности занятых, хотя и пониженные, но не символические – соответственно 3,0, 4,0 и 2,8%. Основания полагать заниженность у этих субъектов индексов физического объема есть, но они не такие серьезные, как сомнения в данных по четырем субъектам из группы лидеров.

Количество субъектов Федерации, у которых показатели душевого ВРП превышали средние по России, в 1998 г. составило 20, в 2012 г. и 2013 г. сократилось до 15. Процесс сокращения числа самых благополучных регионов, начавшийся в середине 1990-х годов (в 1995 г. таковых было 26), фактически прекратился в середине прошлого десятилетия. Если взять показатели душевого ВРП в реальном выражении, то с учетом межрегиональной дифференциации цен число благополучных регионов еще меньше. Уменьшение числа регионов с повышенными показателями душевого ВРП практически целиком объясняется увеличением долей Москвы и Тюменской области.

1.1.5. Главная причина большой межрегиональной дифференциации

Очевидно, что сколько-нибудь значимой причиной такой дифференциации не могут быть различия в квалификации рабочей силы и в качестве используемых технологий производства – во всех регионах образовательные стандарты одинаковы и используются одни и те же автомобили, тракторы, компьютеры и другие виды машин и оборудования. Также она не может быть объяснена различиями в возрастной структуре населения в части соотношения общей численности и численности в трудоспособном возрасте или разными уровнями экономической активности населения. Главная причина – огромная дифференциация показателей производительности труда по разным видам экономической деятельности.

Экономически благополучными в современной России являются регионы, либо обладающие уникальными природными ресурсами, либо специализирующиеся на самых выгодных видах деятельности, прежде всего на финансовой деятельности и оптовой торговле. Плюс к тому отдельные регионы попадают в лидеры из-за северного удорожания цен.

Относительно стабилен и состав группы аутсайдеров. У восемнадцати субъектов показатель душевого ВРП составляет менее половины от среднего по России. Во всех этих субъектах есть сельское хозяйство, образование, здравоохранение, розничная торговля – отрасли с самыми низкими показателями добавленной стоимости на одного занятого, но ни в одном нет крупных эксплуатируемых месторождений полезных ископаемых, ни один из 18 аутсайдеров не является ни общероссийским, ни межрегиональным центром оптовой торговли, ни крупным транспортным узлом, ни один из них не является местом регистрации крупнейших корпораций.

Самыми высокодоходными видами экономической деятельности по показателю добавленной стоимости на одного занятого в настоящее время являются добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – примерно в 9 раз выше среднего по всей экономике, добыча прочих ископаемых – в 2 раза выше, оптовая торговля – более чем в 2 раза выше, финансовая деятельность – в 2,5 раза выше, связь – в 1,5 раза выше, операции с недвижимостью, аренда и предоставление услуг – в целом по этой крупной отрасли превышение составляет около 1,4 раза, а по отдельным подотраслям – в несколько раз. Напротив, самыми низкодоходными являются такие отрасли, как сельское хозяйство, образование, здравоохранение, прочие услуги – от 35 до 55% от среднего показателя по стране.

Изменить специализацию регионы практически не в состоянии, т.е. они не в состоянии устранить главную причину очень низких душевых показателей. Точнее, первопричину, которая, в свою очередь, является также причиной понижения показателей добавленной стоимости и в относительно развитых отраслях. В частности, заработная плата учителей и врачей в регионах с высокими показателями добавленной стоимости выше, чем в регионах-аутсайдерах. Межрегиональные различия были бы заметно меньше, если бы работа всех бюджетников оплачивалась по принципу «равная плата за один и тот же труд». Но этот принцип применяется лишь для федеральных бюджетников, а для региональных, составляющих подавляющее большинство, пока сохраняется привязка уровня оплаты их труда к средней по региону.

С учетом изложенного выше, можно констатировать, что сложившаяся, и очень большая, межрегиональная дифференциация в показателях душевого ВРП – это объективная закономерность современной экономики и таковой она останется и в отдаленной перспективе. Государственная политика выравнивания межрегиональных различий через механизм безвозмездных перечислений из федерального бюджета в бюд-

жеты субъектов Федерации уменьшает эту дифференциацию лишь в тех ограниченных пределах, в каких это возможно за счет повышения заработной платы бюджетникам до считающегося “приемлемым для данного региона” уровня.

Составы «слаборазвитых» и «высокоразвитых» регионов, сформировавшиеся в 1990-х – начале 2000-х годов, останутся в основном прежними. Переход региона из одной группы в другую, конечно, возможен, но как исключение, и он маловероятен.

Вместе с тем необходимо отметить, что если до 2005 г. статистика душевых показателей производства показывала тенденцию к увеличению их межрегиональной дифференциации (в 2005 г. доля 10 субъектов[1] с самыми высокими душевыми показателями ВРП достигла 45,1% против 34,7% в 1998 г., 8,3 п.п. этого прироста обеспечила Москва, доля 10 субъектов с самыми низкими душевыми показателями снизилась до 1,5% против 1,7% в 1998 г.), то впоследствии, хотя и не очень интенсивно, начался процесс уменьшения дифференциации душевых показателей производства – в 2014 г. доля десяти лидеров по душевому производству в суммарном ВРП снизилась до 41,9%, доля десяти аутсайдеров увеличилась до 2,2%. Различие в душевых показателях ВРП между группами 10 лидеров и 10 аутсайдеров составило в 2014 г. 5,4 раза против 8,8 раза в 2005 г.

В значительной мере высокая межрегиональная дифференциация душевых показателей обусловлена и межрегиональными различиями в ценах – из десяти регионов-лидеров восемь относятся к “районам Крайнего Севера и приравниваемым к ним территориям. Напротив, среди регионов-аутсайдеров лишь один можно отнести к отдаленным регионам с экстремальным климатом – Республику Тыва, остальные субъекты – из Южного и Северо-Кавказского округов плюс Ивановская область. В этой связи можно считать, что реальная дифференциация в душевых показателях производства (т.е. такая, которая имела бы место при использовании для расчетов ВРП всех субъектов не фактических, а средних по России цен на товары и услуги) существенно меньше регистрируемой статистикой.

Одним из важных факторов, определяющих попадание регионов в аутсайдеры, является высокая демографическая нагрузка на работающее население из-за повышенной рождаемости, обусловленной этим пониженным уровнем экономической активности женской части населения и более высоким уровнем безработицы. Если бы показатели уровня экономического развития регионов оценивались не по душевым ВРП, а по ВРП в расчете на одного занятого в экономике, то межрегиональная дифференциация таких показателей была бы заметно меньше. В частности, на группу 10 регионов-аутсайдеров приходится 5,39% населения страны, но лишь 4,11% занятых в экономике.

Напротив, душевые показатели некоторых регионов-лидеров можно считать завышенными, так как при расчете душевых ВРП учитывается лишь постоянное население субъекта Федерации, в то время как в создании их ВРП участвуют и временные трудовые мигранты, и большое число лиц, проживающих за границами субъекта, но ежедневно приезжающих сюда на работу.

[1] В этих расчетах автономные округа, входящие в состав Архангельской и Тюменской областей, в качестве отдельных субъектов не рассматривались.

1.1.6. О формальных и реальных различиях в душевых показателях производства и потребления

В международной практике сопоставлений душевых показателей производства и потребления используется оценка экономических результатов не по коммерческим курсам валют, а по исчисленным на основе паритета покупательной их способности на национальных рынках (ППС). Необходимость такого критерия обусловлена не только разнообразием валют – страны зоны евро также различаются по величине показателей среднего уровня цен на товары и услуги. По аналогии с методологией международных сопоставлений логично использовать такой же подход и к оценке межрегиональных различий в душевых показателях производства и потребления.

В качестве основы для исчисления региональных показателей “в сопоставимых ценах” можно использовать величины региональных стоимостей так называемого фиксированного набора товаров и услуг (ФНТУ), утвержденного приказом Росстата № 733 от 30.12.2014 г. Это достаточно представительный набор продукции, приближенный к объему и структуре расходов среднестатистического россиянина по представленным в нем позициям – в среднем за 2015 г., требующий 13012 руб. в месяц. Он не ограничивается набором лишь самых жизненно необходимых видов продукции, в его состав включены даже 10 литров водки и 64 пачки сигарет (в расчете на год) на каждого жителя России.

Максимальное различие региональных стоимостей этого набора – двукратное, минимальный уровень цен зарегистрирован в Ингушетии (82,9% от среднего уровня по России), максимальный – в Камчатском крае (165,5%). В таблице 1.16 представлены относительные отклонения стоимостей ФНТУ, соответственно, по десяти регионам-лидерам и регионам-аутсайдерам (регионы-лидеры – в порядке убывания показателя номинального ВРП на душу населения, регионы-аутсайдеры – в порядке возрастания).

Таблица 1.16

Региональные показатели уровня цен фиксированного набора товаров и услуг в 2015 г., % к среднему показателю по России*

Регионы-лидеры	Уровень цен, руб.	Регионы-аутсайдеры	Уровень цен, руб.
Сахалинская обл.	134,12	Республика Ингушетия	82,92
Тюменская обл. *	112,18	Кабардино-Балкарская Республика	94,13
г. Москва	142.46	Республика Тыва	91,91
Чукотский АО	158,56	Республика Калмыкия	91,23
Республика Саха (Якутия)	123,06	Республика Дагестан	87,71
Магаданская обл.	143,42	Ивановская обл.	95,61
Республика Коми	110,18	Республика Алтай	111,17
г. Санкт-Петербург	107,94	Республика Северная Осетия	89,97
Красноярский край	101,54	Республика Адыгея	94,00
Архангельская обл. *	111,18	Кировская обл.	93,29

* Тюменская и Архангельская области вместе с автономными округами.

*Источник*и: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Во всех регионах-лидерах уровень потребительских цен на товары и услуги превышает средний по стране. Чаще всего это следствие повышенных издержек на производство и доставку, а в Москве и Санкт-Петербурге – следствие высокого уровня заработной платы и иных доходов. Во всех регионах-аутсайдерах средний уровень цен пониженный, за исключением Республики Алтай (таблица 1.17).

Таблица 1.17

Номинальные душевые показатели ВРП в 2015 г., % к среднему показателю по России

Регионы-лидеры	.	Регионы-аутсайдеры	
Сахалинская обл.	382,9	Республика Ингушетия	26,1
Тюменская обл.	366,3	Кабардино-Балкарская Республика	32,8
Чукотский АО	285,9	Республика Тыва	33,8
г. Москва	248,6	Ивановская обл.	37,3
Магаданская обл.	190,7	Республика Калмыкия	38,1
Республика Саха (Якутия)	176,3	Республика Северная Осетия	40,8
Республика Коми	136,9	Республика Адыгея	41,3
г. Санкт-Петербург	130,8	Республика Дагестан	42,0
Красноярский край	127,3	Республика Алтай	43,9
Архангельская обл.	117,9	Кировская обл.	47,9

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

Таблица 1.18

Душевые показатели ВРП в 2015 г., исчисленные “по ППС”, % к среднему показателю по России

Регионы-лидеры	.	Регионы-аутсайдеры	.
Сахалинская обл.	285,5	Республика Ингушетия	31,5
Тюменская обл.	326,5	Кабардино-Балкарская Республика	34,8
Чукотский АО	180,3	Республика Тыва	36,8
г. Москва	174,5	Ивановская обл.	39,0
Магаданская обл.	132,9	Республика Калмыкия	41,8
Республика Саха (Якутия)	143,3	Республика Северная Осетия	45,3
Республика Коми	124,3	Республика Адыгея	43,9
г. Санкт-Петербург	121,1	Республика Дагестан	47,9
Красноярский край	125,4	Республика Алтай	39,5
Архангельская обл.	106,1	Кировская обл.	51,3

В таблице 1.18 показаны значения душевого номинального ВРП после деления их на коэффициенты превышения стоимости ФНТУ в регионе над средним по России показателем.

Результаты пересчета показателей ВРП в сопоставимые цены показывают, что реальные различия в душевых показателях производства заметно меньше фиксируемых при использовании номинальных показателей. Так, превышение показателя Сахалинской области над показателем Республики Ингушетия, составлявшее 14,7 раза, уменьшилось до 9,1 раза. Не осталось неизменным и расположение регионов как в списке лидеров, так и в списке аутсайдеров.

Статическая оценка масштабов межрегиональной дифференциации душевых показателей производства лишь по двум крайним субъектам полного их списка не так содержательна, как сопоставление экономических результатов по группам и в динамике. В таблице 1.19 показаны особенности изменения соотношений между десятком регионов-лидеров и десятком регионов-аутсайдеров. Отчетливо выражена тенденция к сокращению душевых показателей производства – если в 2008 г. номинальный душевой ВРП десятки лидеров превышал аналогичный показатель для аутсайдеров в 8,65 раза, то к 2015 г. это превышение снизилось до 6,65 раза. При расчетах "по ППС" это превышение уменьшилось до 4,38 раза по сравнению с 5,19 в 2008 г.

Одна из причин сокращения межрегиональной дифференциации – различия в динамике важнейшей составляющей ВРП – заработной платы. Темпы ее увеличения в отраслях с относительно низким уровнем опережали динамику роста в целом по экономике. Так, к 2015 г. по сравнению с 2008 г. средняя номинальная заработная плата в России увеличилась на 96,8%, в то время как в сельском и лесном хозяйстве прирост составил 133%, в образовании – 138%, в здравоохранении – 116%, в отраслях по оказанию прочих услуг – на 122%. В то же время в отраслях с высоким и повышенным стартовым уровнем заработной платы ее прирост был заметно меньше – по виду деятельности "Финансовая деятельность" прирост составил 67%, в добыче топливно-энергетических полезных ископаемых – 83%, в энергетике – 93%, в строительстве – 61%, в связи – 76%.

Достаточно ли ограничиться пересчетом номинальных значений душевых показателей ВРП в показатели "по ППС" с учетом стоимости ФНТУ, чтобы утверждать, что найдены истинные значения межрегиональных различий?

Есть серьезные основания полагать, что межрегиональные различия уровней цен, исчисленные исходя из номинальной стоимости фиксированного набора товаров и услуг, занижают действительные межрегиональные различия в покупательной способности рубля на региональных рынках. В частности, из-за отсутствия в этом наборе жилья – предмета самой первой необходимости. Так, например, по стоимости ФНТУ различие в ценах между Москвой и Ингушетией составляет 1,72 раза, а по стоимости квадратного метра жилья сопоставимого качества – 4,32 раза. Сопоставимыми с различиями в стоимости жилья являются обычно и стоимость аренды жилья, стоимость дачных и просто земельных участков. Такого рода товары приобретаются редко, но требуют для "среднего человека" расходов в размере его заработной платы за несколько лет.

В ФНТУ не включаются также стоимость услуг образования и здравоохранения, и в рамках исследования масштабов межрегиональной дифференциации показателей производства и потребления не имеет значения, из какого источника осуществляются эти затраты. И межрегиональные различия в стоимости этих важнейших услуг гораздо больше, чем по ФНТУ – так, заработная плата работников образования (она в совокупности с начислениями на нее составляет львиную долю добавленной стоимости в этой отрасли) в Ингушетии в 3,2 раза ниже, чем в Москве, работников здравоохранения – в 2,8 раза. Можно и не доходить до сопоставлений столицы с аутсайдером по душевому

Таблица 1.19

Сравнительные характеристики динамики производства в регионах-лидерах и регионах-аутсайдерах

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Суммарный номинальный ВРП десятки лидеров, млрд руб.							
14837,1	13662,0	16132,2	19403,2	21014,8	22871,3	24785,7	26933,8
Доля десятки лидеров в суммарном номинальном ВРП страны, %							
43,76	42,68	42,80	42,75	42,09	42,27	42,03	41,62
Суммарный номинальный ВРП десятки аутсайдеров, млрд руб.							
563,3	624,8	698,0	832,1	954,5	1109,7	1231,3	1315,4
Доля десятки аутсайдеров в суммарном ВРП страны, %							
1,66	1,95	1,85	1,83	1,91	2,05	2,09	2,03
Доля десятки лидеров в населении страны, %							
18,21	18,29	18,38	18,52	18,78	18,90	19,04	19,12
Доля десятки аутсайдеров в населении страны, %							
5,98	6,03	6,08	6,13	6,15	6,17	6,18	6,21
Душевой номинальный ВРП по группе лидеров, руб.							
570736	523266	614657	733281	782156	843970	906243	978665
Душевой номинальный ВРП по группе аутсайдеров, руб.							
65947	72571	80411	95088	108488	125559	138680	147141
Превышение номинального душевого ВРП группы лидеров над аналогичным показателем группы аутсайдеров, раз							
8,65	7,21	7,64	7,71	7,21	6,72	6,53	6,65
Суммарный ВРП десятки лидеров, измеренный “по ППС”, млрд руб.							
11455,5	10587,5	12504,1	15239,1	16290,8	17890,0	19608,1	21494,7
Доля десятки лидеров в суммарном ВРП, измеренном “по ППС”, %							
33,78	33,08	33,18	33,57	32,63	33,07	33,25	33,22
Суммарный ВРП десятки аутсайдеров, измеренный “по ППС”, млрд руб.							
725,7	806,0	893,8	1039,7	1182,0	1377,1	1503,4	1595,2
Доля десятки аутсайдеров в суммарном ВРП, измеренном “по ППС”, %							
2,14	2,52	2,37	2,29	2,37	2,55	2,55	2,47
Душевой ВРП “по ППС” по группе лидеров, руб.							
440656	405508	476422	575911	606333	660155	716936	781028
Душевой ВРП “по ППС” по группе аутсайдеров, руб.							
84954	93619	102974	118813	134345	155817	169325	178429
Превышение душевого ВРП “по ППС” группы лидеров над аналогичным показателем группы аутсайдеров, раз							
5,19	4,33	4,63	4,85	4,51	4,24	4,23	4,38

Источники: «Национальные счета России» за 2014–2018 гг. Росстат. – М., 2019 и предыдущие издания; Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. – М., 2018 и предыдущие издания.

ВРП – для всех областей Центрального федерального округа разрыв в цене услуг этих отраслей значительно превышает разрыв в стоимости ФНТУ.

Таким образом, реальные масштабы межрегиональной дифференциации показателей производства и потребления менее значительны, чем даже исчисленные на основе того ППС, который рассчитан на основе различий в стоимости ФНТУ, так как по многим важнейшим упомянутым выше позициям межрегиональные различия в ценах существенно превышают различия в стоимости ФНТУ.

Но если бы состав ФНТУ был существенно расширен за счет включения в него всех производимых и потребляемых товаров и услуг, то и в этом случае межрегиональные различия в уровнях производства и потребления остались бы завышенными. Фактического производства и потребления, а не той его части, которая регистрируется статистикой. А статистика регистрирует только итоги товарного производства, за редким исключением – в России в состав выпуска и добавленной стоимости включается, например, и оценка итогов натурального сектора сельскохозяйственного производства. По самым низким, конечно, ценам и без торговой и транспортной наценки. Все остальные результаты домашней экономики, т.е. самообслуживания, в границы регистрируемого статистикой производства не включаются, а их масштабы в регионах с низкими показателями душевого ВРП, и особенно с высокой долей сельского населения, могут в разы превышать масштабы самообслуживания в регионах с высокими душевыми показателями.

Следует отметить, что при оценке межрегиональной дифференциации душевых ВРП необходимо учитывать, что в значительной мере это просто результат особенностей статистической регистрации экономических результатов. Принятие ВРП в качестве самого главного макропоказателя – не самый лучший вариант для оценки и межрегиональных, и межотраслевых различий. ВРП, как и добавленная стоимость, – это не чистый результат, а сумма результата и части затрат – износа основного капитала, измеряемого величиной амортизации. Если вместо ВРП использовать “чистый региональный продукт”, т.е. ВРП за вычетом износа основного капитала, межрегиональная дифференциация станет еще меньше. И она уменьшится в пользу регионов-аутсайдеров, так как их экономика в среднем намного менее капиталоемкая и, следовательно, по показателю износа основного капитала на душу населения они окажутся в более выигрышном положении. Так, доля десятки регионов-аутсайдеров в суммарном номинальном ВРП в 2015 г. составила 2,03%, а в величине износа основного капитала, если его оценивать по показателю “амортизация основных средств”, всего 0,35% (по показателю фондоотдачи часть аутсайдеров попадает в лидеры экономики). Напротив, доля десятки регионов-лидеров в суммарной амортизации составляла 62,0% против 41,62% в суммарном ВРП. При переходе от показателя добавленной стоимости к показателю вновь созданной стоимости (чистого регионального продукта) пропорция 41,62 : 2,03 изменяется на 40,1 : 2,3, душевые показатели по группе аутсайдеров увеличиваются более чем на 10%, по группе лидеров снижаются более чем на 4%.

И, наконец, даже чистый внутренний продукт не может рассматриваться как лучший и главный целевой показатель экономики. И для регионов, и для страны в целом более значим показатель располагаемого дохода – т.е. той части ВРП (ВВП), которая может быть направлена на потребление и накопление. Россия вследствие рыночных реформ стала страной, не имеющей возможности использовать на эти цели весь произведенный ВВП. В 2015 г. зарубежным инвесторам и кредиторам, а также иностранным трудовым мигрантам пришлось только по счету текущих операций отдать 2,18 трлн руб. – 1,86 трлн руб. как отрицательное сальдо доходов от собственности и 0,31 трлн руб. как сальдо заработной платы. Никакой статистики, позволяющей хотя бы примерно

оценить региональные показатели располагаемого дохода хотя бы в таком усеченном виде, т.е. за вычетом платежей за границу, нет, потому можно рассуждать лишь на качественном уровне. Чисто формально зарубежные займы брали крупные банки и корпорации, зарегистрированные в основном в Москве, они же более всего привлекали и иностранных инвесторов, продавая им часть своих акций, здесь же работает и почти треть иностранных трудовых мигрантов. Но вычитать большую часть этого отрицательного сальдо из московского ВРП, чтобы оценить показатель располагаемого дохода, было бы неправильным, так как эти займы брались не для использования на территории Москвы, и деньги от продажи части активов также распределялись по другим регионам. Но вполне логично предположить, что и прямые, и косвенные обязательства перед иностранными инвесторами группы регионов-аутсайдеров минимальны и не пропорциональны их участию ни в суммарном номинальном ВРП, ни, тем более, участию в суммарном ВРП, исчисленном «по ППС». Поэтому переход к показателю располагаемого дохода на душу населения привел бы к еще большему сокращению межрегиональных различий. Но насколько – даже примерной оценки дать невозможно.

Если же при гипотетической попытке рассчитать показатели располагаемого дохода не ограничиваться лишь платежами за границу, а учесть и все “объективно обусловленные” платежи за пределы региона, то межрегиональные различия изменятся радикальным образом. За счет чьих средств осваивались, например, тюменские нефтегазовые месторождения, строилась вся производственная и непроизводственная инфраструктура региона? Инвестор был преимущественно внешний, т.е. вся страна, где на население Тюменской области приходилась лишь очень малая часть. Внешний инвестор обязан платить заработную плату и положенные по закону налоги. Всё остальное принадлежит ему – и амортизация основных средств, и дивиденды, и вся оставшаяся после уплаты налогов прибыль. Так принято в международных отношениях, и почему бы не распространить это и на межрегиональные. Конечно, в реальности внешний инвестор не забирает у региона все, что может забрать – инвестиции превышают объем амортизационных отчислений, и в основном это инвестиции корпораций, а не из региональных бюджетов.

Переходить на применение показателя располагаемого дохода для оценки межрегиональных различий, даже если бы была возможность его рассчитать, конечно, не стоит – сразу потеряются те особенности, которые есть у показателей валового или чистого продукта – они отражают народно-хозяйственную эффективность региональной экономики. Но авторы этой эффективности, если иметь в виду, например, нефтегазовые регионы, далеко не только постоянное население региона – и сами недра, и те, кто нашел в них нефть и газ, и даже страны ОПЕК, заставившие мир покупать энергоносители по высоким ценам.

Завершая рассмотрение проблемы многообразия оценок масштабов межрегиональной дифференциации, необходимо отметить еще несколько важных моментов. С какой целью считаются эти показатели и что они отражают? Если речь идет об оценке эффективности региональных экономик, то логично рассчитывать не душевые показатели, а показатели в расчете на одного занятого в экономике. Если бы показатели уровня экономического развития регионов оценивались не по душевым ВРП, а по ВРП в расчете на одного занятого в экономике, то межрегиональная дифференциация таких показателей была бы заметно меньше. В частности, на группу 10 регионов-аутсайдеров приходится 5,39% населения страны, но лишь 4,11% занятых в экономике.

Напротив, душевые показатели регионов-лидеров можно считать завышенными, так как при расчете душевых ВРП учитывается лишь постоянное население субъекта Федерации, в то время как в создании их ВРП участвуют и трудовые мигранты, и большое число лиц, проживающих за границами субъекта, но ежедневно приезжающих сюда на работу. Эти факторы особенно сильно завышают «уровень экономического развития» Москвы, где в составе среднегодовой численности занятых более 1 млн иностранных трудовых мигрантов, еще больше ежедневно приезжающих на работу из-за пределов административной границы города. В меньшей степени это касается Санкт-Петербурга, а также отдельных северных регионов – работающие вахтовым методом в среднегодовой численности занятых учитываются, но в состав постоянного населения могут не входить.

1.1.7. Регионы-доноры и регионы-реципиенты

Осталось отметить еще один важный момент. Показатели ВРП не являются полноценными и объективными характеристиками эффективности региональных экономик. Они могут варьироваться в достаточно широких пределах и не только в результате смены мест регистрации итогов экономической деятельности, иногда не совпадающих с местами фактического производства. Этот аспект затронем при рассмотрении проблемы так называемых «доноров» и «реципиентов».

По итогам 2015 г. 54 субъекта Федерации можно отнести к очевидным, безусловным реципиентам. Это субъекты, доходы бюджетов которых меньше всей суммы собираемых на их территориях налогов и сборов. Превышение суммы налогов и сборов над доходами (и расходами) региональных бюджетов имеет место лишь в регионах с весомой долей в экономике добычи нефти и газа и в регионах, имеющих крупные нефтеперерабатывающие заводы. На Дальнем Востоке – это только Сахалинская область, в Сибирском федеральном округе – Омская, Томская, Иркутская области и Красноярский край, в Центральном федеральном округе – Рязанская и Ярославская области, в Северо-Западном – Республика Коми, Архангельская (вместе с НАО) и Ленинградская области и т.д. Исключений из этого правила лишь два – это Московская и Свердловская области.

Превышение суммы налогов над бюджетными расходами – еще не свидетельство возможности полного обеспечения собственными финансовыми ресурсами. Значительная часть региональных потребностей финансируется напрямую из федерального бюджета (полиция, высшее образование, наука и др.). И превышения суммы собираемых налогов над расходами региональных бюджетов, такого как 3 млрд руб. у Сахалина, 16 млрд руб. у Свердловской области, 11 млрд руб. у Волгоградской – не хватит для замены прямых поступлений из федерального бюджета.

Круг очевидных регионов-доноров очень ограничен. Прежде всего это Тюменская область (вместе с автономными округами) – сумма зарегистрированных на ее территории налогов в 4,5 раза превышает сумму доходов консолидированных бюджетов входящих в ее состав субъектов, Томская область (превышение 2,5), Оренбургская область (превышение 2,3), возможно, Удмуртия (превышение 1,9), Самарская область (превышение 1,9), Пермский край (превышение 1,8), Республика Коми (1,7), Омская область (1,6). Почему «возможно»? Консолидированный бюджет РФ в 2015 г. – 26,9 трлн руб., а сумма региональных бюджетов лишь 9,3 трлн руб. (причем в эту сумму включаются и безвозмездные перечисления из федерального бюджета в размере 1,7 трлн руб.), распределенные по регионам налоги – 13,7 трлн руб., т.е. лишь немногим меньше половины.

В рассматриваемой ретроспективе имела место тенденция к увеличению численности безусловных реципиентов – в 2000 г. их было всего 27. Основная причина – снижение доли распределенных по регионам налогов и сборов. В 2000 г. отношение суммы таких налогов к доходам консолидированного бюджета РФ составляло 69%, а к 2012 г. оно снизилось до 47%. Федеральные доходы росли быстрее региональных и частью из них Центр делился с регионами – если в 2000 г. объем безвозмездных поступлений в региональные бюджеты составлял лишь 102 млрд руб., то в последние годы он стабилизировался на уровне 1,7 трлн руб.

Справедлива ли сложившаяся система межбюджетных отношений? Надо ли искать истинных авторов той части налогов, которые не распределены по регионам и считаются общими? Скорее, справедлива, чем нет. Центр забирает деньги у богатых и отдает их бедным плюс реализует те программы, которые не смог бы финансировать ни один из регионов.

Что будет, если установить самую справедливую систему, при которой межрегиональные финансовые отношения будут аналогичны межгосударственным? Например, все налоги изначально регистрируются в регионах, и затем все регионы отчисляют равную их долю в федеральный бюджет. Очевидно, что такая система не сможет быть реализована, потому что у большинства субъектов даже без “равных” отчислений не хватит средств и на самые насущные нужды. И, во-вторых, потому, что у некоторых из субъектов масштабы попавших в их распоряжение средств будут настолько велики, что эффективное их использование на территории региона будет невозможно. Например, бюджет Ямало-Ненецкого АО – 137,6 млрд руб. на 560 тыс. человек. Возможностей эффективной диверсификации местной экономики практически нет. И если после такой налоговой реформы будет 500 млрд руб., то наиболее вероятный результат – роскошный Салехард, огромные заработки чиновников и другие, и миграция сюда людей, не нужных для конкурентоспособных отраслей экономики.

Исследование масштабов «донорства» и «реципиентства» – это непродуктивная тематика, поскольку никаких серьезных конструктивных результатов в направлении снижения этих масштабов быть не может. Применительно к регионам приближения к принципам “хозрасчета”, т.е. самоокупаемости, не может быть, поскольку регионы – не субъекты экономической деятельности. Такими субъектами являются лишь региональные администрации. Главная причина межрегиональных различий в душевых показателях останется всегда и решить ее можно только административными, нерыночными методами, создавая за государственный счет предприятия с повышенными значениями показателей добавленной стоимости на одного занятого, даже если по критериям эффективности их размещение на территориях отстающих регионов нецелесообразно. В противном случае, если бы такое размещение было экономически выгодно, сюда бы обязательно пришел частный капитал.

Масштабы «донорства» и «реципиентства», как и пространственная структура ВРП, сильно зависят от принятой системы учета результатов экономической деятельности. Можно отказаться от налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и адекватную сумму взимать через акцизы на моторное топливо и повышенные экспортные пошлины на нефть. Нефтегазовые регионы сразу потеряют значительную часть своего ВРП (это 3,2 трлн руб.), а пошлины и акцизы уйдут в не распределяемую по регионам часть ВВП. Межрегиональная дифференциация заметно сократится, равно как и масштабы «донорства» нефтегазовых регионов. Зато существенно возрастут масштабы «донорства» регионов, имеющих крупные нефтеперерабатывающие заводы. Можно, напротив, поднять внутреннюю цену на нефть через повышение НДПИ и отказаться от экспортных пошлин

– тогда суммарный ВРП вырастет на 3,3 трлн руб., и вся эта прибавка достанется нефтегазовым регионам, соответственно, сильно возрастут и масштабы их «донорства».

Заметно снизить масштабы межрегиональной дифференциации может и изменение географии акцизов. Даже в учебниках по экономике написано, что акцизы – это налог на покупателя. А регистрируются они сейчас по месту производства подакцизных товаров – это опять же нефтеперерабатывающие заводы, заводы по производству алкогольных напитков и особенно табачных изделий. Моторное топливо потребляют все регионы, выпивают и курят повсеместно, а вся слава хорошего налогоплательщика достается только ограниченному кругу регионов, где размещены соответствующие крупные производства. А если взимать акцизы по месту реализации подакцизных товаров, и НДПИ и акцизы формально переложить на потребителя – 4,3 трлн руб. налоговых поступлений будут теперь регистрироваться по месту потребления товаров, а не по месту производства. Взимание налогов станет более затратным делом, количество налогоплательщиков возрастет в десятки тысяч раз, но это будет более справедливая система в части определения реальных масштабов «донорства» и «реципиентства». Такой же подход можно применить и к налогу на добавленную стоимость на импортные товары. Это 1,8 трлн руб., никак не распределяемых по регионам, а оплачивают его потребители. А они есть во всех регионах, и распределение этого НДС пропорционально объемам потребления (в широком смысле, включая и на инвестиционные цели) тоже существенно уменьшит межбюджетные потоки. И, наконец, можно не брать с работников подоходный налог с заработной платы, а обязать их выплачивать его по месту жительства (впрочем, процесс перечисления этих налогов можно и автоматизировать – работник просто поручает бухгалтерии перечислять этот налог по месту региона проживания). И вообще придать этому налогу статус направляемого не в региональный бюджет, а в бюджет муниципального образования по месту жительства. Москва, конечно, будет против – придется потерять сотни миллиардов рублей подоходного налога с тех, кто в городе только работает, но не живет. Таким образом, пространственная структура ВРП, налоговых поступлений в бюджетную систему и межбюджетных трансфертов может быть очень изменчивой.

1.2. ФАКТОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭКОНОМИЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ*

Пространственные пропорции развития задаются решениями экономических агентов о размещении бизнеса, объектов инфраструктуры и месте жительства. Их выбор определяется большим числом факторов, каналы влияния которых исследуются в разных теориях и формальных задачах. В модели «центр-периферия» изучается работа рыночных механизмов и роль таких составляющих, как транспортные затраты, издержки взаимодействия поставщиков и потребителей, экономия на масштабе, ёмкость рынка и разнообразие производимых и потребляемых товаров. Сочетание работы этих факторов может приводить как к поляризованному, так и к рассредоточенному распределению в пространстве населения и деловой активности[1]. Причем тенденция к пространственной концентрации различается по секторам экономики. Отрасли, связанные с

* Параграф подготовлен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Проект № 19-010-00094\19 «Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы».

[1] **Combes P.-P., T. Mayer J.-F.** Thisse Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. Princeton University Press, Princeton, NJ. 2008. – 399 p.

немобильными факторами, такими как земля, природные ресурсы и полезные ископаемые, зависящие от особенностей локального спроса, демонстрируют меньшую склонность к концентрации. Более универсальные производства, ориентированные на широкого конечного потребителя, извлекают больше выгод из кластеризованного размещения[1]. В связи с этим пространственные структуры экономического развития зависят от сочетания отраслей и секторов, и возможны различные комбинации поляризованного и однородного распределения экономической активности по территории.

Кроме рыночных факторов на пространственную организацию деятельности влияют географические, климатические и исторические факторы. Рельеф определяет доступные площадки для населённых пунктов и производственных мощностей, реки и моря выступают естественными транспортными путями сообщения, климат и ландшафт влияют на издержки жизнеобеспечения, расширения производств и создания инфраструктуры коммуникаций. Процессы освоения и заселения территории определяют эволюцию пространственного каркаса, который часто демонстрирует высокую степень устойчивости. Исторические и культурные связи сдерживают мобильность населения и поддерживают традиционную сложившуюся систему расселения. Её подверженность к изменению в результате серьёзных внутренних и внешних воздействия тестируется в ряде эмпирических работ, некоторые из них подтверждают стабильность пространственной модели развития страны, в то время как в ряде исследований выявляется её изменение.

В статье Дэвиса и Вайнштейна изучаются последствия атомных бомбардировок во Второй мировой войне для пространственной структуры экономической активности в Японии. Несмотря на полное разрушение городов, подвергшихся атакам, и на заражение больших территорий вокруг них, – распределение населения, общего промышленного производства и даже выпуска отдельных её секторов постепенно вернулось к довоенной пространственной структуре[2]. Аналогичное заключение было сделано в публикациях, где представлен анализ влияния разрушений вьетнамских и немецких городов на пространственную модель развития после войны, долгосрочный эффект, по мнению авторов, оказался несущественным[3]. Но в другой работе сделан вывод об изменении распределения городского населения между населёнными пунктами Германии после Второй мировой войны[4]. Ещё одно исследование пространственных пропорций Германии было посвящено последствиям раздела страны в 1945 г. и её объединения в 1990 г., авторы сделали вывод об изменении пространственной модели развития[5].

---

[1] **Combes P.-P., Lafourcade M., Thisse, J.-F., Toutain J.-C.** The rise and fall of spatial inequalities in France: A long-run perspective // Exploration of Economic History. 2011. Vol. 48. – No. 2. – Pp. 243–271. DOI: 10.1016/j.eeh.2010.12.004; **Paluzie E., Pons J., Tirado D.** The geographical concentration of industry across Spanish regions. 1856-1995// Review of Regional Research. 2004. Vol. 24. – No. 2. – Pp. 143–160.

[2] **Davis D., Weinstein D. Bones, Bombs, and Break Points**: The Geography of Economic Activity // The American Economic Review. 2002. Vol. 92. – No. 5. – Pp. 1269–1289. DOI: 10.1257/000282802762024502 ; Davis D., Weinstein D. A Search for Multiple Equilibria in Urban Industrial Structure // Journal of Regional Science. 2008. Vol. 48. – No. 1. – Pp. 29-65. DOI: 10.1111/j.1467-9787.2008.00545.x

[3] **Brakman S., Garretsen H., Schramm M.** The Strategic bombing of German Cities during World War II and Its Impact on City Growth. Journal of Economic Geography. 2004. Vol. 4. – No. 2. – Pp. 201–208. DOI: 10.1093/jeg/4.2.201 ; Miguel E., Roland G. The long-run impact of bombing Vietnam // Journal of Development Economics. 2001. Vol. 96.– No. 1. Pp. 1–15. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2010.07.004

[4] **Bosker M., Brakman S., Garretsen H., Schramm M.** Looking for multiple equilibria when geography matters: German city growth and the WWII shock // Journal of Urban Economics. 2007. Vol. 61. – No. 1. Pp. 152–169. DOI:10.1016/j.jue.2006.07.001

[5] **Redding S.J., Sturm D.M., Wolf N.** History and industry location: evidence from German airports // The Review of Economics and Statistics. 2011. Vol. 93. – No. 3. – Pp. 814–831. DOI: 10.1162/rest_a_00096

Роль природно-климатических, исторических детерминант и государственного участия в размещении деловой активности в России, начиная с 16 века до начала XXI века изучается в работе Маркевича и Михайловой[1]. Авторы отмечают большую роль географических и ресурсных факторов для российской экономики, а также существенные деформации пространственной структуры, которые имели место в советский период и объяснялись решением политических задач и целями выравнивания, нарушая при этом принципы рациональности и эффективности. Результатом централизованного планирования стал не только сдвиг экономической активности на восток и на север, на территории с суровым, а иногда и экстремальным климатом, но и снижение пространственной концентрации деловой активности в стране. Трудовые ресурсы СССР удалялись от традиционных промышленных центров и мировых рынков, перемещались в глубь страны, на территории с низкой плотностью населения. При этом глобальной тенденцией XX века была пространственная концентрация производительных сил, их тяготение к кластерам деловой активности, к крупным транспортным артериям и логистическим центрам.

Поэтому рыночные реформы и существенное ослабление государственного регулирования в России связывались со значительными изменениями в пространственных пропорциях развития. Предполагалось, что начнётся активная миграция населения с востока и севера на запад и в центр страны, и начнут быстро развиваться процессы пространственной концентрации[2]. Однако динамика этих изменений в первые два десятилетия с начала рыночных трансформаций не оправдала ожиданий. Пространственная структура изменялась медленно, мобильность населения оставалась низкой, и это объяснялось значительным влиянием исторических факторов и советского наследия, неразвитостью рынка жилья, а также большой стабилизирующей ролью ресурсной экономики, которая поддерживалась благоприятной глобальной рыночной конъюнктурой[3].

Используя выводы и результаты рассмотренных исследований, остановимся на следующих вопросах:

1) Отразилось ли развитие рыночных институтов и дистанцирование во времени от советского наследства на темпах и направлениях пространственных изменений в стране;

2) Какой вектор доминирует в эволюции пространственных пропорций экономической активности: восток-запад, территории ресурсной-нересурсной специализации, периферия-центр страны;

3) Продолжаются ли процессы пространственной концентрации экономической активности в России, и какую природу они имеют.

---

[1] **Markevich A., Mikhailova T.** Economic Geography of Russia. The Oxford Handbook of the Russian Economy (Alexeev M., Weber S. ed.), 2013. – Pp. 617–642. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199759927.013.0004

[2] **Clayton E., Richardson T.** Soviet control of city size // Economic Development and Cultural Change, 1989. Vol. 38. – No. 1. – Pp. 155–165; **Gaddy C., Hill F.** The Siberian Curse. How Communist Planners Left Russia Out in the Cold. Brookings Institution Press. 2003. – 240 p.; **Gang I., Stuart R.** Mobility where mobility is illegal: Internal migration and city growth in the Soviet Union // Journal of Population Economics. 1999. Vol. 12. – No. 1. – Pp. 117–134. DOI: 10.1007/s001480050093

[3] **Bertaud A., Renaud B.** Socialist cities without land markets // Journal of Urban Economics. 1997. Vol. 41. – No. 1. – Pp. 137–151. DOI: 10.1006/juec.1996.1097 ; Markevich A., Mikhailova T. Economic Geography of Russia. The Oxford Handbook of the Russian Economy (Alexeev M., Weber S. ed.), 2013. – Pp. 617–642. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199759927.013.0004 ; Shepotylo O. Cities in Transition // Comparative Economic Studies. 2012. Vol. 54. – No. 3. – Pp. 661–688. DOI: 10.1057/ces.2012.21

1.2.1. Данные и описание выборки

Анализ опирается на официальные данные Федерального государственного статистического агентства Российской Федерации. Экономическую активность можно оценивать, опираясь на целый ряд индикаторов, представленных в регулярной статистике: население, численность занятых, накопленные фонды, валовой региональный продукт. Каждый из них имеет достоинства и недостатки, поэтому для обоснованности и надёжности выводов следует анализировать несколько показателей и сопоставлять результаты. Выдвигаемые в литературе объяснения и предположения в отношении пространственных изменений дают основания для выделения следующих направлений перераспределения экономической активности: между западными и восточными территориями, между регионами добывающей и обрабатывающей специализации, а также между условным «центром» и условной «периферией» страны. К западным регионам были отнесены субъекты Федерации Центрального, Северо-Западного, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов, восточная часть объединяет территории Уральского, Сибирского и Дальневосточного округов. Выделение регионов ресурсной специализации осуществлялось на основе отраслевой структуры валовой добавленной стоимости, критерием выступала доля добычи полезных ископаемых. Если она была больше среднероссийского уровня, то субъект Федерации относился к территории со специализацией на ресурсной экономике. К условному «центру» страны были отнесены регионы Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, которые исторически были старыми промышленными центрами, к условной «периферии» – территории Южного, Северо-Кавказского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

Основные статистические характеристики полученной выборки представлены в таблице 1.20. Население страны за рассматриваемый период сократилось, но при этом среднегодовая численность занятых выросла. Данный феномен можно объяснить расширением экономически активного населения за счёт молодёжи и пожилых людей, а также недоучётом в численности населения трудовых мигрантов. Несколько большую неоднородность показателей активности имели западные, обрабатывающие и «периферийные» территории по сравнению с восточными, ресурсными и центральными регионами.

По росту ВРП существенных различий между группами регионов не наблюдается, однако по населению и численности занятых более высокие показатели динамики имеют регионы периферийные, западные и с преобладанием обрабатывающих отраслей. Соответственно, отставали по темпам роста трудовых ресурсов центральные, восточные и территории с добывающей специализацией. Из этих наблюдений следует, во-первых, что ресурсная экономика, которая рассматривалась как основа роста в стране, не создавала в рассматриваемый период заметных мультипликаторов для экономической активности. И, во-вторых, то что центр развивался с точки зрения создания добавленной стоимости не меньшими темпами, чем все остальные территории, но при этом привлекались меньшие трудовые ресурсы, – говорит о более эффективном производстве и более высокой производительности труда в центральной части страны.

Рассмотрим количественные оценки пространственной концентрации факторов и результатов развития, которые учитывают особенности характера распределения выборки. Будем анализировать три направления перемещения: запад-восток, центр-периферия, регионы ресурсной – обрабатывающей специализации:

Таблица 1.20

Темп роста за период 2000–2017 гг.

Показатель	Минимум	Максимум	Среднее	Медиана	Стандартная ошибка	Коэффициент вариации
Среднегодовой темп роста физического объёма ВРП РФ, в том числе регионы	130.0	142.7	135.9	135.7	2.17	0.02
западные	130.0	142.7	136.1	136.2	2.30	0.02
восточные	133.5	140.2	135.6	135.4	1.61	0.01
добывающие	132.6	141.0	136.0	135.4	2.52	0.02
обрабатывающие	130.0	142.7	135.9	135.7	1.74	0.01
центральные	131.8	141.0	136.0	136.0	2.06	0.02
периферийные	130.0	142.7	135.9	135.6	2.18	0.02
Темп роста населения РФ, в том числе регионы:	74.3	144.1	94.8	91.7	11.1	0.12
западные	80.6	144.1	95.4	91.7	12.0	0.13
восточные	74.3	114.2	93.5	91.7	8.69	0.09
добывающие	74.3	114.2	93.5	91.7	10.0	0.11
обрабатывающие	80.8	144.1	95.1	92.0	11.3	0.12
центральные	80.6	123.7	92.3	89.8	9.29	0.10
периферийные	74.3	144.1	97.6	95.9	12.2	0.12
Темп роста среднегодовой численности занятых, в том числе регионы:	77.4	302.0	103.0	97.1	26.7	0.26
западные	77.4	302.0	104.1	94.7	31.6	0.30
восточные	77.4	130.7	100.6	100.1	10.0	0.10
добывающие	80.1	130.7	99.9	94.8	13.5	0.14
обрабатывающие	77.4	302.0	103.0	96.9	28.7	0.28
центральные	77.4	154.4	97.3	92.7	15.7	0.16
периферийные	77.4	302.0	109.5	103.0	34.2	0.31

Источник: расчёты автора.

1.2.2. Измерители пространственной концентрации

В литературе предлагается несколько показателей, которые дают количественную оценку неоднородности. В приложении к пространственному анализу они трактуются как пространственная концентрация. В данной работе используется индекс Тейла, так как он, как и все энтропийные индексы, обладает свойством сепарабельности и позволяет разделить оценку общего уровня межрегиональных различий на вклады различных составляющих и их объединений.

Общий индекс Тейла оценивает уровень пространственной концентрации в стране в целом и рассчитывается следующим образом:

$$T = \sum_{r=1}^{R} \left(\frac{Y_r}{Y} ln \frac{Y_r}{Y/R} \right), \quad Y = \sum_{r=1}^{R} Y_r,$$

где Y_r – значение переменной в регионе r; Y – значение переменной на агрегированном уровне; R – число регионов. Индекс Тейла изменяется от 0 до lnR. Крайние значения соответствуют абсолютной однородности ($Y_r = Y/R$) и концентрации всей активности в одном регионе соответственно. Чем больше значение индекса, тем выше межрегиональные различия, тем выше пространственная концентрация в стране.

Свойство сепарабельности индекса Тейла позволяет провести декомпозицию общего неравенства на составляющие, связанные с различиями между группами регионов и между территориями внутри каждой из них:

$$T = T_{between} + T_{within},$$

$$T_{between} = \sum_{m=1}^{M} \frac{Y_m}{Y} ln \frac{Y_m/R_m}{Y/R},$$

здесь Y_m – значение показателя для группы регионов m;

R_m – число территорий внутри группы регионов m; $Y_m = \sum_{r=1}^{R_m} Y_r$.

$$T_{within} = \sum_{m=1}^{M} \frac{Y_m}{Y} T_m,$$

где T_m – индекс Тейла, рассчитанный для территорий, принадлежащих группе регионов m:

$$T_m = \sum_{r=1}^{R_m} \frac{Y_r}{Y_m} ln \frac{Y_r}{Y_m/R_m} \cdot$$

В соответствии с выдвинутыми предположениями интерес представляют общий индекс Тейла и оценки $T_{between}$ для западного и восточного макрорегионов, для «центра» и «периферии», для групп «добывающих» и «обрабатывающих» регионов.

1.2.3. Пространственные изменения в распределении факторов и результатов экономического развития.

Основным результатом экономической активности является вновь созданная стоимость, ключевыми факторами развития выступают человеческие ресурсы и накопленные производственные фонды. Придерживаясь этой логики, рассмотрим изменения в пространственной концентрации населения, занятых, основных производственных фондов и валового регионального продукта регионов России. Оценки общего индекса Тейла для населения и вклада различий по выбранным пространственным направлениям представлены в таблице 1.21.

Таблица 1.21

Индекс Тейла для населения

Показатель	2000	2005	2010	2015	2017	Темп роста за период
Общий индекс Тейла	0.3022	0.3224	0.3395	0.3570	0.3631	120.2
Вклад различий между западом-востоком	0.0041	0.0052	0.0058	0.0051	0.0062	151.2
Вклад различий между центром-периферией	0.0047	0.0049	0.0048	0.0066	0.0046	97.9
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0143	0.0146	0.0148	0.0149	0.0149	104.2

Источник: расчёты автора.

Результаты говорят о процессе пространственной концентрации населения в стране, с 2000 г. значение общего индекса выросло на 20%. Основной вклад в пространственную неоднородность распределения населения связан с межрегиональными различиями. Различия между регионами ресурсной и обрабатывающей специализации формируют меньше 5%, между «центром» и «периферией», западом и востоком – меньше 2%.

Рост межрегиональной дифференциации по численности населения сопровождался пространственной концентрацией в направлениях восток–запад и ресурсные – обрабатывающие регионы. Причём миграция населения с востока на запад привела к существенному росту вклада этого вектора различий в общую оценку пространственной концентрации (больше 50%). Доля остальных направлений изменения неоднородности сокращалась, а оценка различий между «центром» и «периферией» уменьшилась даже по абсолютному значению.

Скорость пространственной концентрации занятости была заметно выше, чем численности населения, общий индекс Тейла с 2000 г. вырос на 37% (таблица 1.22). Пространственные различия среднегодовой численности занятых увеличивались по всем направлениям, включая вектор «центр» – «периферия», этот факт говорит о том, что миграционные потоки экономически активного населения не совпадали с направлениями движения общего населения. Так как несоответствие проявилось в измерении «центр» – «периферия», то естественным предположением об источнике расхождения является переезд пожилых людей и пенсионеров на юг страны, где климатические условия лучше, и эти территории привлекают население, непривязанное к месту работы. Перераспределение занятости в пользу западных и обрабатывающих территорий за счёт восточных и ресурсных, соответственно, опережало темп роста различий между субъектами Федерации. В результате вклад этих направлений дифференциации существенно вырос, для измерения восток-запад – на 21%, для направления ресурсные – обрабатывающие – на 67%. Но, как и для населения, основные пространственные различия в занятости были связаны с общей межрегиональной дифференциаций, её вес был больше 97%.

Таблица 1.22

Индекс Тейла для среднегодовой численности занятых

Показатель	2000	2005	2010	2015	2017	Темп роста за период
Общий индекс Тёйла	0.3352	0.3550	0.3673	0.4475	0.4591	137.0
Вклад различий между западом-востоком	0.0046	0.0045	0.0046	0.0072	0.0077	167.4
Вклад различий между центром-периферией	0.0088	0.0077	0.0072	0.0101	0.0098	111.4
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0011	0.0012	0.0012	0.0024	0.0024	218.2

Источник: расчёты автора.

Темпы пространственной концентрации основных производственных фондов были ещё более высокими, индекс Тейла для этого индикатора вырос больше чем в 2 раза с 2000 по 2017 год. Направления пространственного перераспределения основных производственных фондов не полностью совпадали с тенденциями в перемещении трудовых ресурсов (таблица 1.23), что связано с технологическими особенностями добывающих отраслей. Росли различия между ресурсными и обрабатывающими регионами и между центром и периферией, вклад соответствующего индекса увеличился почти в 3 раза. Сокращался разрыв между западными и восточными регионами, но это происходило за счёт перераспределения фондов в пользу западных регионов, которые отставали по фондовооружённости экономической активности от восточных территорий. Но при этом продолжалась концентрация основных производственных фондов в ресурсных регионах, что объясняется более высокой фондоёмкостью добывающих производств.

Таблица 1.23

Индекс Тейла для основных производственных фондов

Показатель	2000	2005	2010	2015	2017	Темп роста за период
Общий индекс Тёйла	0.3943	0.6269	0.8078	0.8182	0.8430	213.8
Вклад различий между западом-востоком	0.0013	0.0029	0.0004	0.0006	0.0011	84.6
Вклад различий между центром-периферией	0.0012	0.0012	0.0062	0.0044	0.0033	275.0
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0078	0.0211	0.0186	0.0214	0.0227	291.0

Источник: расчёты автора.

Одновременно с факторами производства шла пространственная концентрация и выпуска продукции, но темпы её были ниже. С 2000 г. общий индекс Тейла для ВРП вырос на 4% (таблица 1.24). Доминирующим направлением пространственного перераспределения вновь созданной стоимости было от востока на запад и из «периферии» к «центру». Вклад различий между ресурсными и обрабатывающими территориями в общую неоднородность снижался. Но это означало увеличение выпуска не ресурсных регионов, а наоборот. Выравнивание происходило за счёт перераспределения результатов производства в пользу группы обрабатывающих регионов, которые отставали по уровню вновь созданной стоимости в начале периода.

В течение всего временно́го отрезка и для всех показателей экономической активности шли процессы пространственной концентрации. Неоднородность между субъектами Федерации определила основной вклад в значение общего индекса Тейла. Различия между западными и восточными, центральными и периферийными, ресурсными и обрабатывающими регионами формировали небольшую часть дифференциации и не превышали 5%. Наибольшие абсолютные значения индекса Тейла получены для основных производственных фондов и валового регионального продукта, для основных фонов наблюдались и более высокие темпы роста различий. Пространственная концентрация трудовых ресурсов, как и увеличение дифферен циации в обеспеченности населением и уровне занятости были намного ниже. Следует отметить несовпадающую картину изменения оценок пространственной гетерогенности для различных индикаторов экономической активности, однако общей была тенденция роста значений за период в целом.

Таблица 1.24

Индекс Тейла для валового регионального продукта

Показатель	2000	2005	2010	2015	2016	Темп роста за период
Общий индекс Тёйла	0.7889	0.9288	0.8465	0.8155	0.8198	103.9
Вклад различий между западом-востоком	0.0001	0.0002	0.0005	0.0008	0.0011	1100.0
Вклад различий между центром-периферией	0.0097	0.0106	0.0138	0.0130	0.0144	148,5
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0107	0.0137	0.0048	0.0048	0.0037	34.6

Источник: расчёты автора.

Сравнение динамики изменения пространственной концентрации с концом прошлого столетия говорит о замедлении темпов пространственной концентрации в XXI веке в России. С течением времени рыночные институты развивались, но ускорения пространственных изменений не произошло (таблица 1.25).

Таблица 1.25

Среднегодовой темп роста индекса Тейла, %

Показатель	1995–2000	2000–2005	2005–2010	2010–2015
Население	1,0112	1,013	1,010	1,010
Среднегодовая численность занятых	1,012	1,012	1,007	1,040
Валовой региональный продукт	1,107	1,033	0,982	0,993
Основные производственные фонды	1,014	1,097	1,052	1,003

Источник: расчёты автора.

Направления перераспределения экономической активности от периферии к центру, с востока на запад и от территорий ресурсной специализации к обрабатывающей имели место, но их вклад в общий уровень межрегиональных различий оставался небольшим. Сделать вывод о доминирующем влиянии какого-либо из этих направлений в трансформации пространственных пропорций в стране нельзя.

Таким образом, в экономическом развитии России XXI века идут пространственные изменения, их не очень высокая скорость говорит, скорее, об эволюционном процессе. В нём присутствуют направления и элементы эффектов, предсказанных накануне рыночных реформ, однако их вклад объясняет лишь небольшую часть увеличения межрегиональных различий. Оценим значимость и влияние факторов разной природы на результаты пространственного развития в России.

1.2.4. Факторы пространственной концентрации

Оценивание проводится на основе эконометрических методов и используется подход расширенной производственной функции $Y = AF(K, L)$, где наряду с фундаментальными переменными, которыми выступает труд и капитал, вводятся факторы пространственного развития. Здесь A – общая факторная производительность, K – запас производственного капитала, L – трудовые ресурсы.

Пространственные пропорции экономического развития современной России формируются под влиянием сочетания работы разных механизмов, включающих как рыночные, так и государственные регуляторы. Ключевыми рыночными факторами экономического роста являются размер и доступность внутренних и внешних рынков. Они создают условия для возрастающей отдачи от масштаба и извлечения выгод от специализации и от концентрации экономической активности.

Для оценки доступности и емкости региональных рынков в литературе предлагается переменная рыночного потенциала. Рыночный потенциал региона r в году t (MP_{rt}) оценивается как сумма региональных выпусков соседей, взвешенных по величине обратной к расстоянию до региона r:

$$MP_{rt} = \sum_{s \neq r} \frac{Y_{st}}{dist_{rs}}$$

В качестве расстояния от региона r до региона s ($dist_{rs}$) принимается минимальная длина пути по автомобильным дорогам от одного регионального центра до другого. Источником информации об автодорогах России является информационная система АвтоТрансИнфо (http://www.ati.su/).

Для тестирования роли ресурсного фактора в формировании экономической активности контролируется специализация региона на добывающих или на обрабатывающих производствах. Вес ресурсной экономики определяется как доля добывающих отраслей во вновь созданной стоимости региона (ВРП) и обозначается R_{rt}.

Важным пространственным ресурсом развития в настоящее время является урбанизация. Города и городские агломерации выступают точками роста, генераторами инноваций и экономики знаний[1]. Этот факт получил подтверждение на широком эмпирическом материале, для разных стран оценки увеличения производительности труда в результате удвоения размера города составляют от 3 до 16%[2]. Оценка вклада го-

[1] **Anas A.** Vanishing Cities: What Does the New Economic Geography Imply About the Efficiency of Urbanization? // Journal of Economic Geography, 2004. – No. 4. – Pp. 181–199. DOI: 10.1093/jeg/4.2.181; **Duranton G., Puga D.** Micro-foundations of urban agglomeration economies. Handbook of Regional and Urban Economics. Vol. 4. Cities and Geography. (Henderson J.V., Thisse J.F. ed.). Elsevier. North-Holland. 2004. – Pp. 2063–2117. DOI: 10.1016/S1574-0080(04)80005-1; **Fujita M., Krugman P., & Venables A.** The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. MIT Press: Cambridge, MA. 1999. – 367 p.

[2] **Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т.** Агломерационные эффекты в промышленности России // Экономическое развитие России. – 2017. Т. 24. – № 8. – С. 19–20; **Изотов Д.А.** Экономический рост и урбанизация в России: региональный аспект // Регион: экономика и социология. – 2017. – № 3 (95). – С. 69–92; **Русановский В.А., Марков В.А.** Фактор урбанизации в пространственных моделях экономического роста: оценка и особенности Российской Федерации // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 7 (147). – С. 113–124; **Ahrend R., Farchy E., Kaplanis I., Lembcke A.** What makes cities more productive? Evidence from five OECD countries on the role of urban governance // Journal of Regional Science, 2017. Vol. 57. – No. 3. – Pp. 385–410. DOI: 10.1111/jors.12334 ; **Békés G., Harasztosi P.** Agglomeration premium and trading activity of firms // Regional Science and Urban Economics. 2013. Vol. 43. – No. 1. – Pp. 51–64. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2012.11.004; **Bruhart M., Mathys N.** Sectoral agglomeration economies in a panel of European regions // Regional Science and Urban Economics. 2008. Vol. 38. – No. 4. – Pp. 348362. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2008.03.003 ; **Cainelli G., Fra-**

родской экономики в общую региональную активность осуществляется через переменную доли городского населения (U_{rt}).

Извлечение урбанизационных эффектов развития зависит от структуры городской системы. Городское население может быть сосредоточено в единственном крупном городе и может быть распределено между большим количеством малых городов. При этом влияние степени концентрации внутри городской системы на показатели развития региона в целом – неоднозначно. С одной стороны, стягивание экономической активности в региональный центр усиливает негативные стороны урбанизации, делая острее проблемы инфраструктурной обеспеченности, экологии и социального неравенства. С другой стороны, у урбанистической системы с дисперсной структурой ограничены возможности эксплуатации эффектов масштаба и агломерационной экономики (Лексин, 2006; Лексин, 2009; Зубаревич, 2006; Нефёдова, Трейвиш, 2010)[1]. Для отражения внутренней структуры урбанизации территории регрессия расширена за счёт переменной доли городского населения, проживающего в крупнейшем городе региона (B_{rt}).

Для сохранения политической и социальной стабильности центральное правительство Российской Федерации проводит политику сдерживания роста межрегионального неравенства, привлекая государственные инвестиции, инициируя крупные национальные проекты, проводя активную политику социальных лифтов. Для того чтобы учесть их влияние, спецификация модели была дополнена за счёт переменной государственных инвестиций из федерального бюджета в экономику региона (SI_{rt}). Государственные капитальные вложения зачастую компенсируют низкую инвестиционную активность на территории и направлены на снижение межрегиональных различий. Создаваемые новые рабочие места в результате реализации инвестиционных проектов помогают закреплять население, сдерживать миграцию из регионов, создавать дополнительный спрос на локальных рынках и снижать темпы агломерационных процессов. Так как имеет место запаздывание отдачи от инвестиционных решений федерального центра, в уравнении регрессии используется лаговая зависимость. Необходимо также исключить корреляцию масштабов государственной помощи с размерами региональной экономики. Для этого проводится нормировка, и в расчётах фигурирует отношение государственных инвестиций к ВРП.

Панельная структура данных позволяет включать региональные и временные фиксированные эффекты. Первые контролируют ненаблюдаемые региональные особенности неизменные во времени, вторые – специфику момента времени, которые распространяются на все территории и сектора. Фиксированные временные эффекты

---

casso A., Marzetti G. Spatial agglomeration and productivity in Italy: A panel smooth transition regression approach // Papers in Regional Science. 2015. Vol. 94. – No. S1. – Pp. S39-S67. DOI: 10.1111/pirs.12103 ; Ciccone A. Agglomeration effects in Europe // European Economic Review. 2002. Vol. 46. – No. 2. – Pp. 213–227. DOI: 10.1016/S0014-2921(00)00099-4 ; **Ciccone A., Hall R.** Productivity and the density of economic activity // The American Economic Review. 1996. Vol. 86. – No. 1. – Pp. 54–70. DOI: 10.3386/w4313 ; **Nakamura R.** Agglomeration economies in urban manufacturing industries: a case of Japanese cities // Journal of Urban Economics. 1985. Vol. 17. – No. 1. – Pp. 108–124. DOI: 10.1016/0094-1190(85)90040-3 ; **Rosenthal S., Strange W.** (2004). Evidence of the nature and sources of agglomeration economies. Handbook of Regional and Urban Economics. Vol. 4. Cities and Geography. (Henderson J.V., Thisse J.F. ed.). Elsevier. North-Holland. 2004. – Pp. 2119–2171. DOI: 10.1016/S1574-0080(04)80006-3

[1] **Лексин В.Н.** «Региональные столицы» в экономике и социальной жизни России // Вопросы экономики. – 2006. – № 7. – С. 84–93; **Лексин В.Н.** Города власти: административные центры России // Мир России. – 2009. – № 1. – С. 3–33; **Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И.** Города и сельская местность: состояние и соотношение в пространстве России // Региональные исследования. – 2010. – № 2 (28). – С. 42–56; **Зубаревич Н.В.** Российские города как центры роста // Российское экспертное обозрение. – 2006. – № 2 (16). – С. 19–22.

являются более гибким способом учета макроэкономических изменений по сравнению с экзогенным временным трендом или дефлятором. К тому же региональные и временные фиксированные эффекты помогают решать проблему пропущенных и ненаблюдаемых переменных.

1.2.5. Спецификация модели и результаты оценок

Если предположить, что производственная функция относится к типу функций Кобба-Дугласа, то её логарифмирование даёт следующее регрессионное уравнение:

$$lnY_{rt} = lnA + a \cdot lnK_{rt} + b \cdot lnL_{rt} + c \cdot lnR_{rt} + d \cdot lnMP_{rt} + f \cdot lnU_{rt} + g \cdot lnB_{rt} + h \cdot lnSI_{r(t-1)} + \mu_r + \lambda_t + \varepsilon_{rt} \qquad \varepsilon_{rt} \sim N(0, \sigma^2 I)$$

здесь μ_r – фиксированные региональные эффекты; λ_t – фиксированные временные эффекты.

Одним из важных теоретических результатов новой экономической географии является вывод о том, что в условиях рынка пространственная структура экономической активности является эндогенной переменной. Относительно нескольких регрессоров в предложенной спецификации модели можно предположить присутствие проблемы эндогенности, так как они зависят от уровня экономического развития территории: рыночный потенциал (MP_{rt}), урбанизация (U_{rt}) и размер крупнейшего города (B_{rt}). Для получения состоятельных оценок в этом случае необходимо использовать метод инструментальных переменных. Одним из преимуществ панельных данных является наличие лаговых значений в самой выборке, которые могут выступать в качестве инструментов. Лаги не связаны с ошибкой и имеют высокую степень корреляции с инструментируемыми переменными из-за инерционности экономических процессов.

В таблице 1.26 представлены результаты оценивания регрессии методом инструментальных переменных, выборка включала наблюдения над 79 субъектами Российской Федерации за период с 2000 по 2016 год. Оценки показали, что вес ресурсной экономики, инвестиции федерального бюджета и доля городского населения не оказывают статистически значимого влияния на объёмы валового регионального продукта. При этом значимыми факторами наряду с производственными фондами и человеческими ресурсами являются рыночный потенциал и относительный размер крупнейшего городского центра.

Таблица 1.26

Результаты регрессионных оценок

Переменная	Коэффициент	P-value
Константа	–3.313	0.000
Основные фонды	0.314	0.000
Численность занятых	0.639	0.000
Доля добывающего сектора в ВРП	–0.012	0.376
Рыночный потенциал	0.734	0.000
Доля городского населения	–0.154	0.482
Доля городского населения, проживающего в крупнейшем городе	0.249	0.016
Инвестиции в основной капитал из федерального бюджета	0.009	0.316
R^2	95.8	

Источник: расчёты автора.

Добывающий сектор промышленности продолжает играть важную роль в российской экономике и в её внешнеторговых операциях. Однако в условиях специализации на добычи, когда ресурсы не являются началом длинных технологических кооперативных связей внутри региона, мультипликатор экономического роста не возникает, и добывающие производства не создают заметных импульсов развития для территории.

Инвестиции федерального бюджета, как правило, направляются на реализацию инфраструктурных проектов, которые создают основу для развития, но дальнейшее развитие возможностей экономического роста является задачей бизнеса. Государственные инвестиции нередко обусловлены социальной политикой и предоставлением бюджетных услуг и непосредственно не связаны со стимулированием производственных процессов на территории. Кроме того, потоки финансовых ресурсов из федерального центра в регионы часто находятся под влиянием политических, а не экономических приоритетов. Все эти факты, очевидно, определили отсутствие заметной связи между продуктивностью региональных экономик и федеральными инвестициями.

Уровень урбанизации также оказался незначимым фактором развития, но при этом доля городского населения, сосредоточенного в крупнейшем региональном центре, является положительной и статистически значимой переменной. Из этого следует, что агломерационные эффекты и экстерналии городской экономики определяются в первую очередь структурой урбанистической системы. Заметные положительные импульсы экономического развития для территории создаются большими городами.

В рыночных условиях выпуск продукции в значительной мере определяется спросом, размерами и доступностью рынков, и регрессионные оценки подтвердили этот факт. Переменная рыночного потенциала, отражающая доступность внешних рынков, является значимой и очень важной для выпуска продукции в регионах России, средняя эластичность по этому фактору является самой высокой, её оценка равна 0,73%.

Таким образом, пространственное распределение факторов и результатов развития современной России меняется. Общая концентрация экономической активности сопровождается миграцией ресурсов экономической активности из периферии в центр, с востока на запад и из территорий добывающей специализации в регионы обрабатывающей ориентации. Темпы данных процессов не очень высокие и можно говорить, скорее, об эволюционной динамике. Однако при существующем достаточно высоком уровне межрегиональных различий в сочетании с низкой плотностью населения продолжение данных тенденций создаст проблемы связности и интегрированности пространства страны.

Факторы, определяющие пространственные трансформации в России, имеют рыночную, технологическую и агломерационную природу, к ним относятся ёмкость и доступность внешних рынков, наличие крупных городских центров, концентрирующих ресурсы развития и извлекающих выгоды масштаба производства и разнообразия товаров и услуг. Данные процессы имеют глобальный охват, и мировой опыт государственного вмешательства в формирование пространственных пропорций развития и снижения межрегионального неравенства содержит эксперименты разной степени успешности. Результаты оценок не подтвердили ощутимого влияния государственных инвестиций федерального центра на развитие российских регионов. Несмотря на высокий уровень концентрации ресурсов и полномочий в федеральном центре пространственную политику в России в XXI веке нельзя считать эффективной.

ГЛАВА 2
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ, МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

2.1. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СВЯЗНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ*

Проблема пространственной связности, как правило, обсуждается с точки зрения инфраструктуры транспорта и связи, её разветвлённости и охвата. Наличие железных и автомобильных дорог, авиасообщения, морских и речных портов является необходимым техническим элементом и условием взаимодействия пространственно рассредоточенных экономических агентов, для реализации выгод разделения труда, вытекающих из особенностей географических и природно-климатических условий.

Однако пространственная связность должна иметь экономическое наполнение, которое определяется интенсивностью межрегионального взаимодействия, зависящего не только от инфраструктурной составляющей. В значительной мере она определяется глубиной специализации, развитием институтов кооперации, уровнем экономической активности разных территорий[1]. Система данных факторов развивается во времени, она зависит от изменений в производственных технологиях, от институциональных барьеров на пути кооперации, определяется не только внутренними, но и внешними условиями развития страны[2]. Внешняя изоляция может привести к усилению внутренней интеграции и к росту связей между отечественными производителями[3].

Межрегиональное взаимодействие постсоветского периода прошло путь от автаркии и выстраивания заградительных постов на границах регионов до понимания того, что кооперация является не только политическим, но и экономическим ресурсом развития, который необходимо задействовать. В этой связи представляет интерес эволюция вклада пространственных связей в результаты экономического развития в стране.

2.1.1. Подходы к количественной оценке пространственной связности экономической активности

Пространственная связность экономической активности означает взаимную зависимость территориально распределённых производителей и потребителей, она предполагает систему работающих «каналов», поддерживающих разные виды взаимодействия. К ним относятся торговые отношения, которые ставят в зависимость спрос и предложение на рынках разных регионов, миграция населения, связывающая

* Параграф подготовлен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Проект № 19-010-00094\19 «Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы».

[1] **Кругман П.** Пространство: последний рубеж // Пространственная экономика. – 2005. – № 3 – С. 121–136.

[2] **Абрё М., Де Грот А.Л.Ф., Флора Р.Дж.Г.М.** Пространство и экономический рост: обзор результатов исследований // Пространственная экономика. – 2008. – № 2 – С. 111–143; **Перру Ф.** Экономическое пространство: теория и предположения // Пространственная экономика. – 2007. – № 2 – С. 77–93.

[3] **Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А.** Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование / СО РАН, ИЭОПП, Гос. НИУ «Совет по изучению производит. сил». – Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2007. – 370 с.

демографические процессы разных территорий, потоки инвестиций, объединяющие финансы регионов, диффузия знаний и инноваций, влияющая на технологические решения – как внутри региона, так и за его пределами. Пространственная связность экономической активности может иметь как положительное, так и отрицательное влияние на положение отдельного региона, это определяется тем, какие эффекты доминируют во взаимодействии. Если преобладают элементы конкуренции, то это может усиливать пространственную концентрацию ресурсов и результатов развития, увеличивать межрегиональные различия и социально-экономическое неравенство территорий. При доминировании результатов эффективной кооперации все территории выигрывают от обмена и сотрудничества.

Можно выделить два подхода к моделированию и исследованию пространственной связности экономической деятельности. Первый подход основан на многорегиональных моделях, в которых представлены региональные блоки и описываются каналы и ограничения взаимодействия между регионами. Второй подход использует эконометрические методы, моделирование связей между регионами осуществляется через пространственные внешние эффекты.

Примером многорегиональной модели является межрегиональная межотраслевая модель. Она использовалась для оценок эффектов пространственной связности как для блоков стран, так и для анализа эффектов взаимодействия между регионами России[1]. Моделирование разных сценариев международных взаимодействий показало зависимость внутренних пространственных связей от режимов внешней торговли, кооперативные поставки внутри страны замещаются импортом в процессе либерализации и устранения экспортных и импортных барьеров. Данный аппарат применяется и для теоретических исследований, и для прикладных разработок, включающих прогнозирование пропорций развития страны и отдельных регионов.

Эконометрические оценки эффектов пространственной связности проводились для стран Евросоюза и США[2], изучалось влияние уровня развития регионов друг на друга. Было доказано, что темпы роста и уровень производительности труда транслируются соседним территориям, чем они выше, тем больше выигрывают соседи. Вклад пространственных экстерналий в экономические показатели развития регионов России изучался в ряде работ[3], оценки подтвердили их в среднем положительное влияние. Для российских регионов изучался также феномен пространственной зависимости уровня занятости[4], результаты показали присутствие значимой положительной связи, снижение безработицы на локальном рынке приводит к сокращению безработицы в регионах-соседях. В упомянутых статьях оценки для России были получены

[1] **Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А.** Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование / СО РАН, ИЭОПП, Гос. НИУ «Совет по изучению производит. сил». – Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2007. – 370 с.; **Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А.** Экономико-математические исследования многорегиональных систем // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 2. – С. 120–150.

[2] **Lopez-Bazo E., Vaya E., Artis M.** Regional Externalities and Growth: Evidence from European Regions // Journal of Regional Science. 2004, Vol. 44. – No. 1. – Pp. 43–73; **Vaya E., Lopez-Bazo E., Moreno R., Surinach J.** Growth and Externalities across Economies. An Empirical Analysis using Spatial Econometrics // Advances in Spatial Econometrics: Methodology, Tools and Applications / eds. Anselin L., Florax R.J.G.M., Rey S. Springer, Berlin, 2004. – Pp. 433–455.

[3] **Коломак Е.А.** Пространственные экстерналии как ресурс экономического роста // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 73–87; **Экономико-географические** и институциональные аспекты экономического роста в регионах. – М.: ИЭПП, 2007. – 164 с.

[4] **Семерикова Е.В., Демидова О.А.** Использование пространственных эконометрических моделей при прогнозе регионального уровня безработицы // Прикладная эконометрика. – 2016. – № 3. – С. 29–51.

для рассматриваемого периода в целом, анализ динамики пространственных эффектов не проводился.

Однако для понимания эволюции процессов пространственной интеграции в стране необходимо выявить тенденции в размере вклада межрегиональных взаимодействий в результаты развития страны. В данной работе оценивается изменение результатов пространственной связности экономической активности за период с 1997 по 2016 год. Такая постановка вопроса определяет формальный аппарат анализа, задача может быть более эффективно решена в рамках эконометрического подхода, так как построение многорегиональных межотраслевых моделей для каждого отдельного года – крайне затруднительно.

Текущая научная и политическая дискуссия позволяют сформулировать следующие тестируемые гипотезы:

- Единая макроэкономическая политика и усиление интеграции внутреннего рынка в стране[1] стимулируют рост пространственной связности экономической активности.
- Относительно высокая плотность деловой активности и транспортной инфраструктуры западных территорий страны по сравнению с восточной частью определяют более тесные связи между европейскими регионами и более высокий вклад пространственных связей в их результаты развития.
- Введение санкций в отношении России со стороны ряда государств и ответных антисанкций запустили программы импортозамещения. Эти меры создают условия для роста внутренних кооперативных связей и для усиления пространственной связности страны.

2.1.2. Формальный аппарат оценки пространственной связности экономической активности

Пространственная связность экономической активности обеспечивается различными механизмами и факторами, при этом не все направления и эффекты можно моделировать в явном виде. В эконометрических оценках взаимное влияние регионов учитывается с помощью внешних пространственных эффектов, которые аккумулируют результат сочетания всех противоречивых явлений. Общая оценка пространственной связности может быть получена с использованием двух спецификаций: модели пространственного лага и модели пространственной ошибки[2]. В первом случае предполагается, что экономическая активность регионов оказывает непосредственное влияние друг на друга. Модель записывается следующим образом:

$$Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon,$$

здесь Y – показатель экономической активности; X – локальные факторы, влияющие на развитие территории; W – пространственные веса, фиксирующие структуру и относительную важность отдельных пространственных связей; ρ и β – коэффициенты регрессии; ε – ошибка регрессии.

---

[1] **Горюнов А.П., Белоусова А.В.** Процессы интеграции и фрагментации экономического пространства: структура систем расселения // Пространственная экономика. – 2017. – № 4. – С. 81–99; **Gluschenko K.** Price Convergence and Market Integration in Russia // Regional Science and Urban Economics. – 2011. Vol. 41, Is. 2, March. – Pp. 160–172.

[2] **Anselin L.** Spatial Econometrics. / T.C. Mills and K. Patterson (Eds.), Palgrave Handbook of Econometrics: Volume 1, Econometric Theory, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2006. – Pp. 901–969.

В модели пространственной ошибки связи между регионами вынесены из регрессионной части, факт невозможности определения каналов и факторов, отвечающих за межрегиональные потоки, признаёт в явной форме. Пространственные экстерналии являются частью сложной ошибки u:

$$Y = X\beta + u,\ u = \lambda W u + \varepsilon.$$

И в первой и во второй спецификациях влияние территорий друг на друга задаётся с помощью матрицы пространственных весов *W*, каждая ее строка представляет собой веса, с которыми регионы влияют на другие территории. Сумма значений по столбцу в матрице пространственных весов отражает общий эффект от экзогенного шока в регионе i на регионы j, а сумма значений по строке – эффект от одновременных шоков во всех регионах j на регион i.

При анализе пространственной связности экономической активности логичной является гипотеза, что степень воздействия регионов друг на друга зависит от расстояний между ними. Этому предположению отвечают бинарная матрица соседства и матрица обратных расстояний. Элементы матрицы соседства w_{ij} определяются следующим образом:

$$w_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если регионы } i \text{ и } j \text{ имеют общую границу} \\ 0, & \text{если } i = j \\ 0 & \text{если регион } i \text{ не граничит с регионом } j \end{cases}.$$

Матрица соседства отражает такие взаимодействия, когда регионы оказывают влияние только на территории, имеющие с ними общие границы, за их пределам пространственные связи и эффекты обрываются. В матрице обратных расстояний моделируется затухание пространственных эффектов с ростом расстояний между регионами, её элементы рассчитываются следующим образом:

$$w_{ij}(q) = \begin{cases} 0, & \text{если } i = j \\ 1/d_{ij}^{\alpha}, & \text{если } d_{ij} \le D_i(q) \\ 0 & \text{если } d_{ij} > D_i(q) \end{cases},$$

здесь d_{ij} – расстояние между регионами i и j; α – показатель степени. Если α равно двум, то веса представляют собой аналоги коэффициентов гравитации. $D_i(q)$ – квартили расстояний, q = 1, 2, 3, 4. Если $q < 4$, то влияние регионов, расположенных на расстоянии большем, чем квартиль расстояния $D_i(q)$, считается несущественным, если $q = 4$, то учитываются влияния всех регионов.

В данной работе использовалась расширенная спецификация производственной функции типа Кобба-Дугласа, предполагалось, что локальными факторами, определяющими развитие региона (X), являются труд (L) и капитал (K). Характеристикой количества труда выступала среднегодовая численность занятых, накопленный капитал отражали основные производственные фонды на конец года. Переменной, отражающей экономическую активность территории (Y), выступал валовой региональный продукт. В результате модель пространственного лага записывается следующим образом:

$$lnY = \beta_0 + \rho \cdot W \cdot lnY + \beta_1 \cdot lnL + \beta_2 \cdot lnK + \varepsilon.$$

Оцениваемая модель пространственной ошибки имела вид:

$$lnY = \beta_0 + \beta_1 \cdot lnL + \beta_2 \cdot lnK + u,\ u = \lambda \cdot W \cdot u + \varepsilon.$$

Оценку пространственной связности экономической активности и направление работы этого фактора дают коэффициенты ρ в модели пространственного лага и λ в модели пространственной ошибки. Для анализа динамики пространственных эффектов обе спецификации модели оценивались последовательно для каждого года 20-летнего периода, начиная с 1997 по 2016 год. В выборке присутствовало 78 регионов, автономные округа рассматривались как часть соответствующих областей, и несколько субъектов Федерации (республика Крым, город федерального значения Севастополь и Чеченская республика) были исключены из-за отсутствия информации за весь рассматриваемый отрезок времени.

Расчеты проводились с использованием разных матриц пространственных весов: матрицы соседства и матрицы обратных расстояний, где коэффициент α равен 2 и отсутствует граница отсечения. Оценкой d_{ij} было кратчайшее расстояние между региональными центрами по автомобильным дорогам. Источником информации о протяженности автомобильных дорог стала информационная система АвтоТрансИнфо. При построении матрицы соседства использовалось предположение, что Калининградская область имеет морскую границу с Ленинградской областью по Балтийскому морю.

2.1.3. Результаты оценок

Количественной характеристикой степени связности экономической активности в модели пространственного лага является коэффициент ρ при пространственном лаге логарифма ВРП. На рисунке 2.1 приведено изменение оценок коэффициента и доверительные интервалы при 5%-м уровне риска для матрицы соседства, на рисунке 2.2 – соответствующие графики для матрицы обратных расстояний.

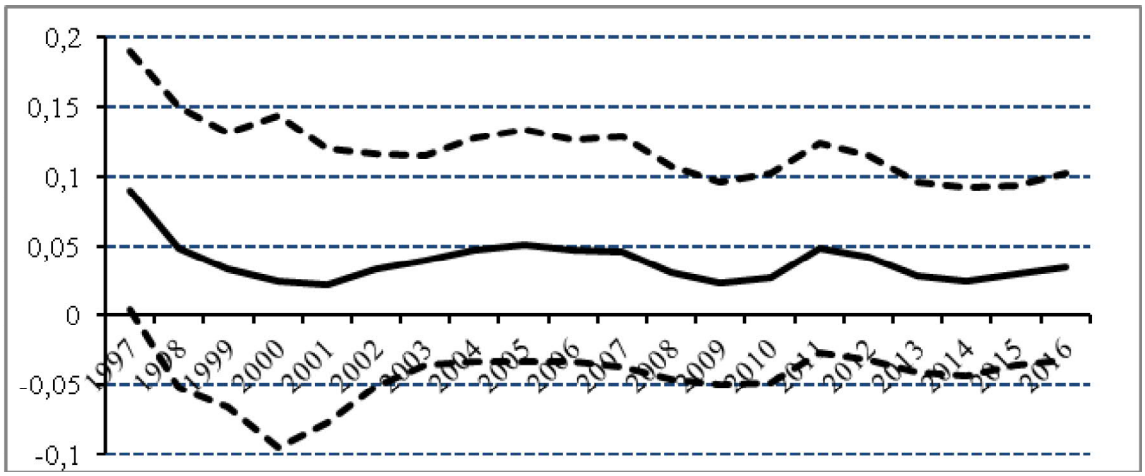


Рис. 2.1. Оценки коэффициента при пространственном лаге ВРП для матрицы соседства

Источник: расчёты автора.

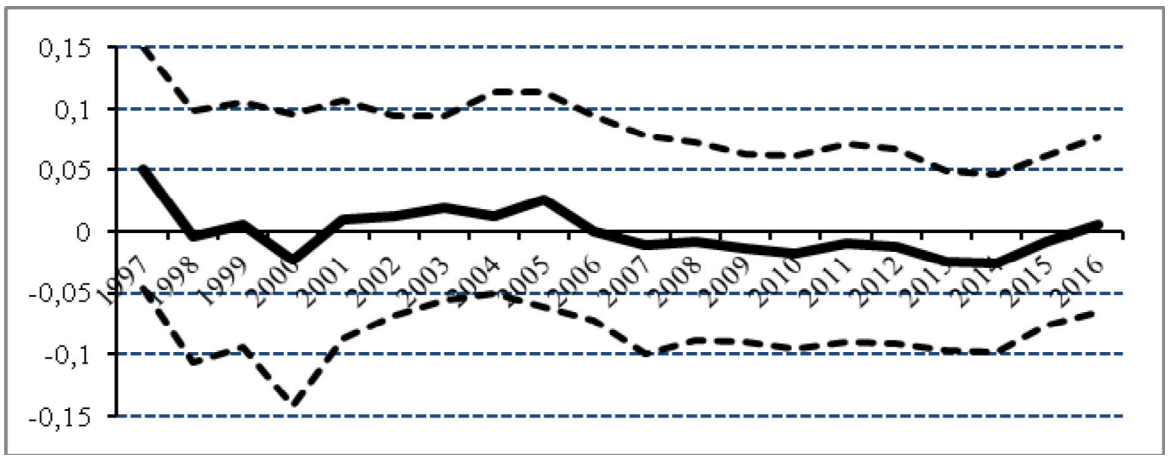


Рис. 2.2. Оценки коэффициента при пространственном лаге ВРП для матрицы обратных расстояний

Источник: расчёты автора.

Практически для всех лет рассматриваемого периода пространственные эффекты были статистически незначимыми, исключение составил лишь 1997 г. для матрицы соседства ($\rho = 0{,}090$). Одним из объяснений незначимости фактора может быть неоднородность выборки. В соответствии с тестируемой гипотезой о различиях между западными и восточными территориями данные были разделены по географическому принципу. Европейская часть страны включала 54 региона, азиатская – 24 субъекта Федерации, для каждого макрорегиона модель оценивалась отдельно. Расчёты с использованием матрицы обратных расстояний дали статистически незначимые оценки пространственных эффектов и для восточных и для западных регионов. Однако моделирование межрегиональных взаимодействий с помощью матрицы соседства позволило выявить значимые пространственные связи в европейской части страны. Положительное статистически значимое влияние пространственного лага на экономическую активность западных территорий подтверждено для периода с 2010 по 2016 год. Динамика коэффициента при пространственном лаге для западных регионов и спецификации с матрицей соседства приведена на рисунке 2.3. Нельзя сказать о присутствии отчётливой тенденции в поведении оценок вклада пространственных эффектов, изменения были разносторонними и незначительными.

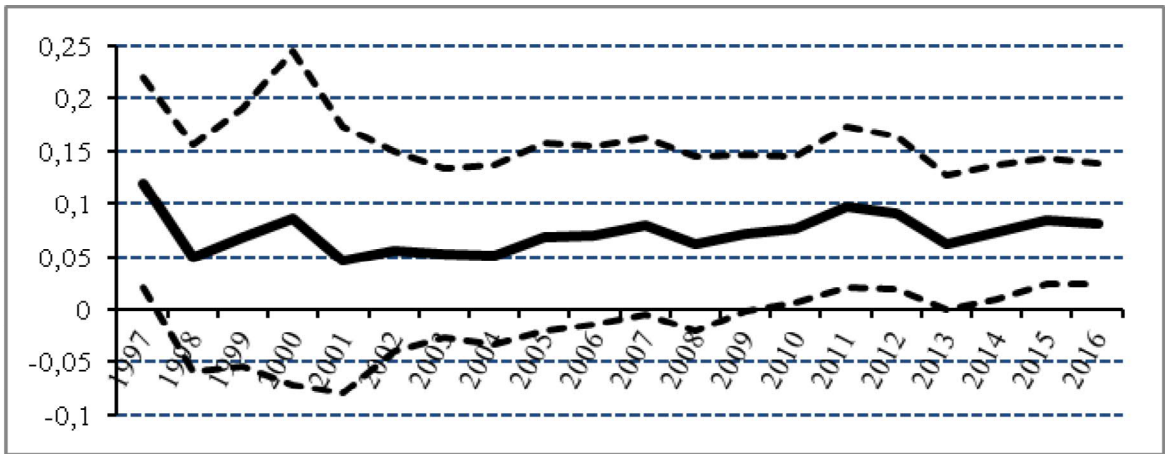


Рис. 2.3. Оценки коэффициента при пространственном лаге для западных регионов для матрицы соседства

Источник: расчёты автора.

Второй спецификацией регрессионного уравнения, с помощью которого оценивалась пространственная связность, была модель пространственной ошибки. В данной постановке анализ влияния межрегиональных связей означает тестирование значимости коэффициента при пространственном лаге ошибки (λ). Оценки коэффициента и доверительных интервалов для матрицы соседства и для матрицы обратных расстояний представлены на рисунках 2.4 и 2.5 соответственно. Как и в случае модели пространственного лага, матрица соседства даёт больше значимых оценок по сравнению с матрицей обратных расстояний. При моделировании межрегиональных взаимодействий с помощью матрицы соседства пространственные связи являются значимыми большую часть рассматриваемого периода: с 1997 по 1998 год и с 2002 по 2016 год, т.е. исключение составляют 3 года: с 1999 по 2001 год. Матрица обратных расстояний показывает значимые пространственные эффекты только для 4 лет: с 2009 по 2011 год и в 2013 г.

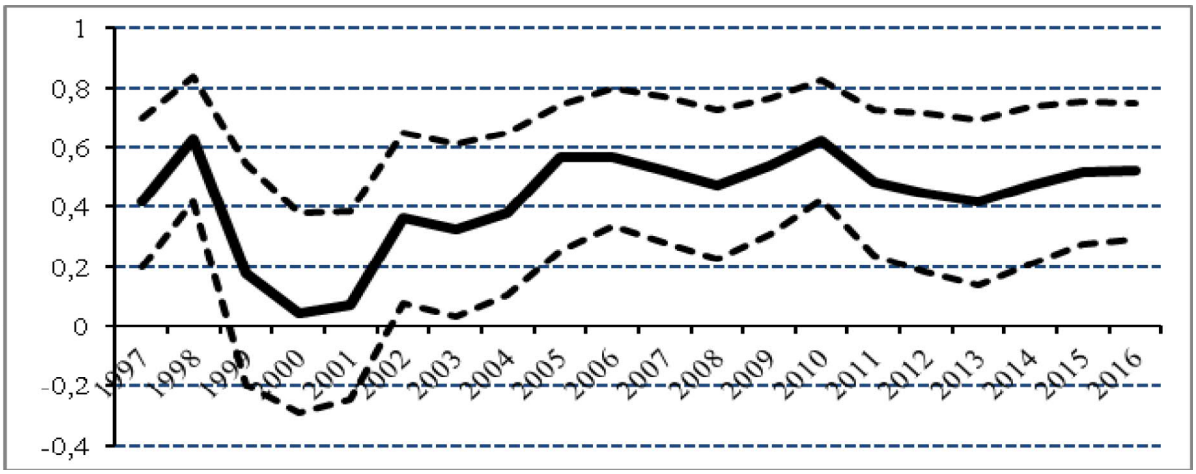


Рис. 2.4. Оценки коэффициента при пространственном лаге ошибки для матрицы соседства

Источник: расчёты автора.

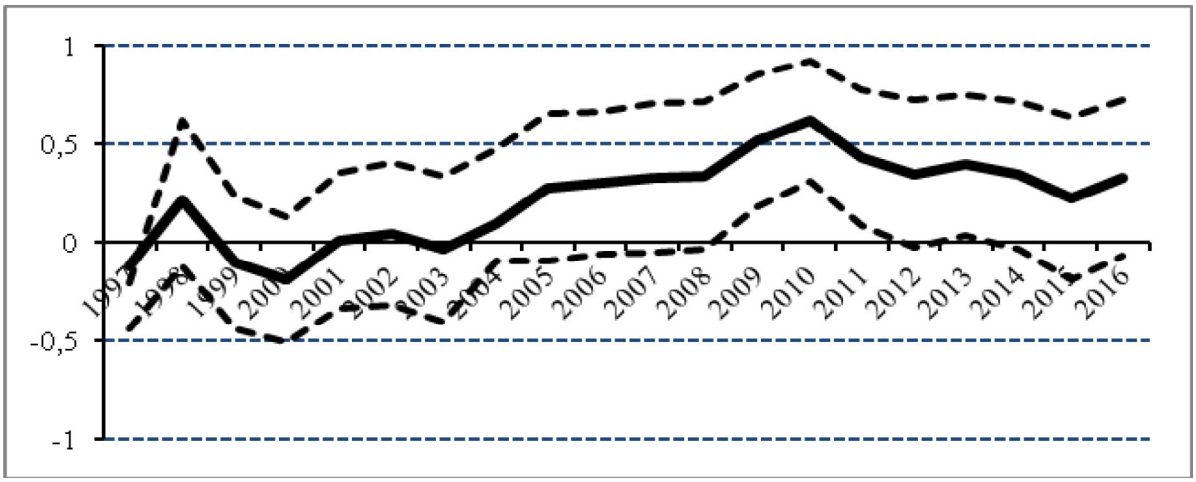


Рис. 2.5. Оценки коэффициента при пространственном лаге ошибки для матрицы обратных расстояний

Источник: расчёты автора.

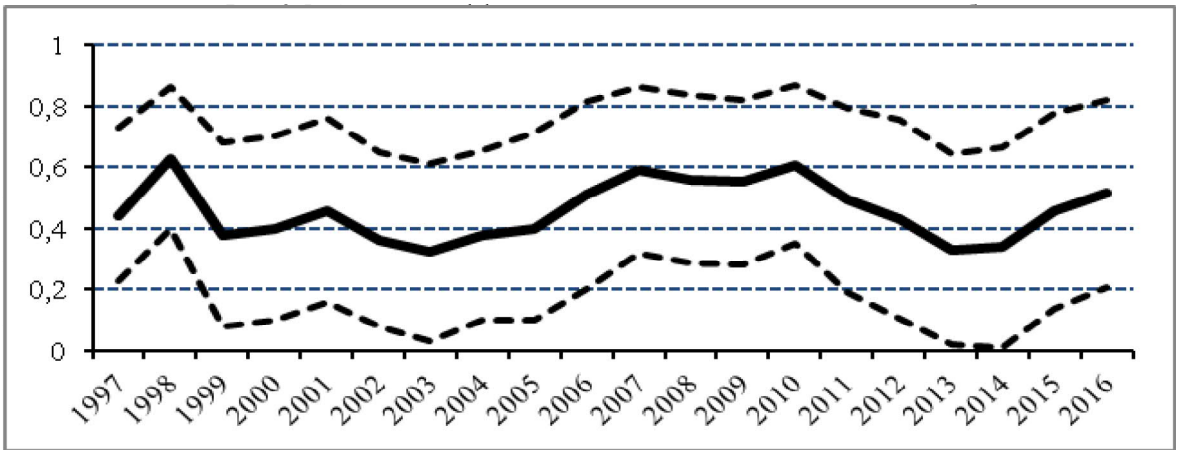


Рис. 2.6. Оценки коэффициента при пространственном лаге ошибки для западных регионов для матрицы соседства

Источник: расчёты автора.

Оценки модели с матрицей соседства для западных регионов показали значимые зависимости от пространственного лага ошибки в течение всего рассматриваемого временного отрезка (рисунок 2.6). У восточных регионов статистически значимые пространственные связи выявлены в конце периода в 2012–2016 гг. Значимые оценки для этих лет приведены в таблице 2.1. Следует отметить, что уровень коэффициентов у западных и восточных территорий – достаточно близкий. Как для страны в целом, так и для выделенных макрорегионов отчётливо выраженная тенденция в динамике пространственной связности отсутствует. Но в период с начала введения санкций и анти-санкций наблюдается небольшой рост значений коэффициента при пространственном лаге.

Таблица 2.1

Значение коэффициента при пространственном лаге ошибки в модели с матрицей соседства

Регионы	2012	2013	2014	2015	2016
Западные	0,431 (0,009)	0,331 (0,049)	0,338 (0,045)	0,459 (0,005)	0,514 (0,001)
Восточные	0,400 (0,000)	0,398 (0,039)	0,497 (0,038)	0,501 (0,023)	0,427 (0,042)

Источник: расчёты автора.

Для оценки вклада межрегиональных взаимодействий в показатели развития территорий России использовалось несколько спецификаций регрессионных моделей, и ни одна из них не выявила отчётливой тенденции в их роли начиная с 1997 г. За 20 лет страна прошла несколько экономических и политических кризисов, были периоды подъёмов и спадов, менялись приоритеты развития и внешнеэкономические условия, однако это не затронуло существенным образом пространственной связности экономической активности.

Одной из тестируемых гипотез анализа являлось присутствие стимулирующего влияния на процессы внутренней интеграции от введения санкций в отношении России в 2014 г. и от последующего обострения внешнеэкономической ситуации. Однако полученные оценки и их динамика не подтвердили ожидаемого эффекта, существенных изменения в их уровне не наблюдается. Хотя для некоторых спецификаций модели имел место небольшой рост оценок коэффициентов при переменной пространственного лага

в период 2014–2016 гг., но изменение было незначительным, и уровень оценок не превысил средних значений за период. Проблемы межрегиональных взаимодействий в России скорее обусловлены внутренними барьерами и причинами.

Расчёты показали, что важные для экономической активности связи поддерживаются, главным образом, с соседними регионами. И модель пространственного лага, и модель пространственной ошибки выявили статистически значимые зависимости для матрицы соседства и не обнаружили значимых корреляций для спецификаций с матрицей обратных расстояний. Что говорит о том, что кооперация, возникающая между регионами России, не является глубокой в пространственном измерении и быстро затухает с ростом расстояния.

Таким образом, оценки пространственной связности экономической активности в России показали отсутствие заметных позитивных сдвигов, усиление внутренней интеграции потребует активных мер и серьёзных политических шагов. В стратегии пространственного развития страны эта проблема осознаётся, для её решения предлагаются важные мероприятия, реализация которых способна улучшить ситуацию: снятие инфраструктурных ограничений взаимодействия, поддержка наряду с центрами экономического роста и крупными городскими агломерациями, малых и средних населённых пунктов, формирующих пространственный каркас, особое внимание к социальной политики.

2.2. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТОВАРОВ

При рассмотрении национального рынка товаров как системы региональных рынков возникает вопрос о том, насколько сильны связи между элементами этой системы, или, в экономических терминах, насколько сильно интегрированы друг с другом региональные рынки. Возможны два варианта ответа на этот вопрос. Первый вариант – агрегированная характеристика степени пространственной интеграции всего национального рынка. Второй – описание пространственной структуры интеграции, содержащее информацию об интеграции каждого регионального рынка с каждым из других. Это позволяет выявить неоднородность регионов с точки зрения интеграции их рынков, которая может быть обязана разной отдалённости регионов, различной степени регионального протекционизма и другим факторам. Например, Д. Берковиц и Д. ДеЙонг[1]обнаружили группу российских регионов, названную ими «Красным поясом», отрицательное отношение властей которых к рыночным реформам препятствовало в 1990-х годах интеграции рынка страны. В Китае в 1980–1990-е годы некоторые местные правительства создавали барьеры для межрегиональной торговли, что даже приводило к торговым войнам между провинциями[2]. Пространственная неоднородность интеграции рынков присуща не только переходным экономикам. Так, получены свидетельства, что внутренний рынок США интегрирован далеко не полностью, следовательно, там есть группа регионов, не интегрированных друг с другом[3].

[1] **Берковиц Д., ДеЙонг Д.** Граница внутри российского экономического пространства // Регион: экономика и социология. – 2000. – № 1. – С. 85–99.

[2] **Young A.** The razor's edge: Distortions and incremental reform in the People's Republic of China // Quarterly Journal of Economics. – 2000. Vol. 115. – Pp. 1091–1135.

[3] **Yazgan M.E., Yilmazkuday H.** Price-level convergence: New evidence from U.S. cities // Economics Letters. – 2011. Vol. 110. – Pp 76–78.

Поскольку единой дефиниции пространственной интеграции рынков не существует[1], нужно принять какое-то конкретное определение. В данном исследовании будет использоваться следующее определение: региональные рынки мобильного (т.е. способного участвовать в межрегиональной торговле) товара интегрированы, если отсутствуют препятствия для торговли между ними, кроме «естественных», географически обусловленных (т.е. пространственной разделённости регионов, обычно квантифицируемой транспортными затратами). На интегрированном рынке товарный арбитраж приводит к пространственному равновесию, проявляющемуся в законе единой цены. В строгой форме, когда можно пренебречь транспортными издержками (если они малы по сравнению с ценой товара или цена включает средние транспортные издержки), закон гласит, что цена одного и того же товара должна быть одинаковой во всех регионах. Слабый вариант закона учитывает «естественные» препятствия торговле, допуская различие цены товара в двух регионах в пределах транспортных издержек (в расчёте на единицу товара). Таким образом, выполнение закона единой цены можно использовать в качестве критерия пространственной интеграции рынков товаров. Следует отметить, что наличие непосредственной торговли между двумя регионами совсем не обязательно для того, чтобы они были интегрированы: региональные цены могут взаимодействовать косвенно, через сеть торговых связей регионов[2].

В настоящей работе анализируются временные ряды месячной стоимости агрегированного товара (минимального набора продуктов питания) за 2001–2015 гг. по всем парам регионов России, что даёт полную картину интеграции рынка страны. При этом различаются разные «степени» интеграции путём отнесения каждой пары регионов к одной из четырёх групп. Первая группа состоит из совершенно интегрированных пар, т.е. таких, для которых закон единой цены выполняется в строгой форме. Вторая группа включает условно интегрированные пары, для которых выполняется слабый закон единой цены (почему в этом случае интеграция считается условной, будет объяснено далее). Третья группа – промежуточный случай между интегрированностью и неинтегрированностью: она включает пары регионов, движущиеся к интеграции. Это пары, для которых закон единой цены не выполняется (ни в строгой, ни в слабой форме), но региональные цены в долгосрочном периоде сближаются, стремясь в конечном счёте сравняться друг с другом. Движение к интеграции моделируется нелинейным асимптотически затухающим трендом различия цен. Наконец, четвёртая группа – пары регионов, которые не интегрированы и не движутся к интеграции (среди них выделяются пары с расходящимися ценами).

Пространственная структура интеграции российского рынка товаров изучалась в ряде работ, использовавших разные выборки товаров и регионов (городов) и временные отрезки. В работе Гарднера и Брукс[3] исследовалась интеграция российского рынка в 1992–1993 гг. по данным о ценах шести товаров в 14 городах Поволжского экономического района. Временные ряды цен для всех пар городов были объединены в панели (отдельные для каждого товара). Это позволяет включить не зависящие от времени переменные, такие как расстояние, степень регулирования цен и т.д.

[1] **Barrett C.B.** Spatial market integration // The New Palgrave Dictionary of Economics Online. – Palgrave Macmillan, 2008. DOI:10.1057/9780230226203.1584; **Fackler P.L., Goodwin B.K.** Spatial price analysis // Handbook of Agricultural Economics. Vol. 1B. – Amsterdam: Elsevier, 2001. – Pp. 971–1024.

[2] **Fackler P.L., Goodwin B.K.** Spatial price analysis. – P. 979.

[3] **Gardner B., Brooks K.N.** Food prices and market integration in Russia: 1992–1994 // American Journal of Agricultural Economics. – 1994. Vol. 76. – Pp. 641–666.

Однако даёт результаты, усреднённые по всем парам городов, следовательно, чрезмерно агрегированную картину интеграции, в которой пространственный аспект исчезает.

Временные ряды цен пяти продовольственных товаров за 1992–1995 гг. в выборках от 13 до 25 городов европейской части России анализировались в работе Берковица с соавторами[1]. В этой работе не рассматривался непосредственно вопрос об интеграции, внимание было сосредоточено на соотношении между поведением цен одинаковых товаров между городами, которое даёт косвенные представления об интеграции.

Работа Гудвина с соавторами[2] оперирует с ценами четырёх товаров в 1993–1994 гг. в пяти городах России и анализирует связи динамики этих цен, изучая коинтеграцию, причинность по Гренджеру и функции импульсного отклика. Наличие связей между динамикой цен интерпретируется как свидетельство в пользу интеграции соответствующих рынков.

В нашей более ранней работе[3] использовалась стоимость набора основных продуктов питания относительно стоимости в базовом регионе почти во всех регионах России (представленных их административными центрами) за 1994–2000 гг. С помощью анализа временных рядов регионы были разделены на три группы: интегрированные с базовым регионом, движущиеся к интеграции с ним и не интегрированные (и не движущиеся к интеграции).

Работа Ахмеджонова и Лау[4] рассматривает цены на четыре вида энергоносителей во всех российских регионах относительно средней по стране за 2003–2010 гг. Для проверки выполнения слабого закона единой цены применена пороговая авторегрессионная модель с плавным переключением (STAR). Схожий подход использован в другой работе этих же авторов[5], где изучается динамика агрегированных относительных цен на верхнюю одежду в 44 регионах России в 2002–2009 гг.

Отличие данного исследования состоит в том, что оно даёт полную картину пространственной структуры интеграции российского рынка товаров, охватывающую все пары регионов страны. До настоящего времени выполнена, по-видимому, единственная работа подобного рода[6], в которой анализируется закон единой цены для всех пар городов США из использованной выборки. Однако результаты в этой работе представлены в чрезмерно агрегированном виде, не позволяющем увидеть пространственную картину. В определённой мере настоящая работа дополняет результаты, полученные нами ранее, продлевая их на 2000-е годы[7].

---

[1] **Berkowitz D., DeJong D. N., Husted S.** Quantifying price liberalization in Russia // Journal of Comparative Economics. – 1998. Vol. 26. – Pp. 735–760.

[2] **Goodwin B.K., Grennes T.J., McCurdy C.** Spatial price dynamics and integration in Russian food markets // Policy Reform. – 1999. – Vol. 3. – Pp. 157–193.

[3] **Gluschenko K.** Price convergence and market integration in Russia // Regional Science and Urban Economics. – 2011. Vol. 41. – Pp. 160–172.

[4] **Akhmedjonov A., Lau C.K.** Do energy prices converge across Russian regions? // Economic Modelling. – 2012. Vol. 29. – Pp. 1623–1631.

[5] **Lau C.K., Akhmedjonov A.** Trade barriers and market integration in textile sector: evidence from post-reform Russia // Journal of the Textile Institute. – 2012. Vol. 103. – Pp. 532–540.

[6] **Yazgan M.E., Yilmazkuday H.** Price-level convergence: New evidence from U.S. cities // Economics Letters. – 2011. Vol. 110. – Pp. 76–78.

[7] **Gluschenko K.** Price convergence and market integration in Russia // Regional Science and Urban Economics. – 2011. Vol. 41. – Pp. 160–172.

2.2.1. Методы анализа

Пусть p_{rt} and p_{st} – цены мобильного товара в регионах r и s, соответственно (r, s = 1, …, N) в момент времени t. Строгий закон единой цены имеет вид $p_{rt}/p_{st} = 1$ для всех $t = 0, \ldots, T$ и пары регионов (r, s). Назовем величину $P_{rst} = \ln(p_{rt}/p_{st})$ диспаритетом цен (исходя из того, что $P_{rst} \approx p_{rt}/p_{st} - 1$), тогда закон единой цены принимает вид $P_{rst} = 0$. В действительности, если закон выполняется, цены в регионах r и s будут совпадать с точностью до случайных возмущений ν_t (здесь и далее, чтобы не загромождать обозначения, индексы регионов у возмущений и параметров моделей будут опускаться). Естественно предположить, что цены, а значит, и их диспаритет, зависят от предшествующих значений, т.е. автокоррелированы. Тогда эконометрическая модель закона единой цены представляет собой авторегрессионную модель AR(1): $P_{rst} = \nu_t$, $\nu_t = (\lambda + 1)\nu_{t-1} + \varepsilon_t$, где $\lambda + 1 = \rho$ – авторегрессионный коэффициент, ε_t – гауссовский белый шум. Подставив второе уравнение в первое и обозначив $P_{rst} - P_{rs,t-1} = \Delta P_{rst}$, получаем канонический вид модели AR(1) без константы (здесь и далее $t = 1, \ldots, T$):

$$\Delta P_{rst} = \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t. \qquad (1)$$

Закон единой цены выполняется, если временно́й ряд P_{rst} стационарен (не содержит единичный корень). В этом случае рынки регионов r и s считаются совершенно интегрированными друг с другом.

Слабый закон единой цены можно записать как $p_{rt}/p_{st} = 1 + c_{rs}$ или $P_{rst} = C_{rs} \equiv \ln(1 + c_{rs})$, где c_{rs} – постоянный во времени относительный диспаритет цен (относительные транзакционные издержки арбитража)[1]. Исходя из тех же соображений, что и выше, получаем из $P_{rst} = C_{rs}$ обычную модель AR(1) с константой $\gamma = -\lambda C_{rs}$:

$$\Delta P_{rst} = \gamma + \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t. \qquad (2)$$

Слабый закон единой цены выполняется, если временно́й ряд P_{rst} стационарен относительно ненулевой (статистически значимой) константы; в этом случае рынки регионов r и s считаются условно интегрированными друг с другом. Их можно было бы признать интегрированными при условии, что диспаритет цен C_{rs} обязан *только* транспортным издержкам. Но он может включать также эффекты, обусловленные «искусственными» препятствиями интеграции: региональным протекционизмом, местным регулированием цен, деятельностью организованной преступности и т.д.[2], а в рамках анализа временных рядов установить природу C_{rs} невозможно. Поэтому, в соответствии с принятым определением интеграции рынков, она здесь названа условной. Как правило, обычные определения интеграции рынков (иногда неявные), основанные на законе единой цены, не ограничивают препятствия торговле только «естественными», отличаясь, таким образом, от используемого здесь определения. Поэтому в них и нет места для условной интеграции.

---

[1] Это не единственный способ формализации слабого закона единой цены. Другой возможный вариант имеет вид $\ln(1 - c_{rs}) \le P_{rst} \le \ln(1 + c_{rs})$ или, предположив «айсберговое» поведение транзакционных издержек (согласно П. Самуэльсону), – $C_{rs} \le P_{rst} \le C_{rs}$. Эконометрически это приводит к пороговым авторегрессионным моделям (TAR, STAR, ESTAR и т.п.).

[2] См. **Gluschenko K.** Anatomy of Russia's market segmentation // Economics of Transition. – 2010. Vol. 18. – Pp. 27–58. В этой работе оценён вклад таких факторов в межрегиональные различия цен в России, он оказался довольно существенным.

Движение к интеграции (конвергенция цен) моделируется асимптотически затухающим трендом $c_{rs}(t)$: $p_{rt}/p_{st} = 1 + c_{rs}(t)$ или $P_{rst} = C_{rs}(t) \equiv \ln(1 + c_{rs}(t))$, где $c_{rs}(t) \to 0$ при $t \to \infty$ и $d|c_{rs}(t)|/dt < 0$. Это соотношение близко к определению конвергенции, предложенному Бернаром и Дурлауфом[1]. Учитывая автокорреляцию, получаем модель AR(1) вида:

$$\Delta P_{rst} = C_{rs}(t) - (\lambda + 1)C_{rs}(t-1) + \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t. \qquad (3)$$

В данной работе используются три вида трендов. Первый тренд – логарифмически-экспоненциальный: $C(t) = \ln(1 + \gamma e^{\delta t})$, $\delta < 0$; второй тренд – экспоненциальный: $C(t) = \gamma e^{\delta t}$, $\delta < 0$; третий тренд – дробный: $C(t) = \dfrac{\gamma}{1+\delta t}$, $\delta > 0$.

Соответствующие нелинейные модели имеют вид:

$$\Delta P_{rst} = \ln(1 + \gamma e^{\delta t}) - (\lambda + 1)\ln(1 + \gamma e^{\delta(t-1)}) + \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t; \qquad (3a)$$

$$\Delta P_{rst} = \gamma e^{\delta t} - (\lambda + 1)\gamma e^{\delta(t-1)} + \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t; \qquad (3b)$$

$$\Delta P_{rst} = \frac{\gamma}{1+\delta t} - (\lambda+1)\frac{\gamma}{1+\delta(t-1)} + \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t. \qquad (3c)$$

Конвергенция цен имеет место, если временной ряд P_{rst} стационарен относительно одного или более из этих трендов и параметр δ имеет ожидаемый (для данного вида тренда) знак. В этом случае рынки регионов r и s считаются движущимися к интеграции друг с другом.

Если ни одна из моделей (1)–(3) не описывает поведение цен в паре регионов (r, s) или знак δ в модели (3) «неверный» (что говорит о дивергенции цен), рынки этих регионов считаются не интегрированными и не движущимися к интеграции друг с другом. Далее для краткости они будут называться просто неинтегрированными.

Рассмотренная концепция конвергенции (сходимости) отличается от нередко используемой в отношении закона единой цены. Модели (1) и (2) предполагают, что теоретическая долгосрочная траектория диспаритета цен, $P^*_{rs}(t)$, соответствующая пространственному равновесию, имеет вид $P^*_{rs}(t) = 0$ или $P^*_{rs}(t) = -\gamma/\lambda$. Случайные возмущения вынуждают диспаритет цен отклоняться от долгосрочной траектории. Стационарность временно́го ряда означает, что рыночные силы возвращают диспаритет цен обратно к равновесию. Таким образом, он колеблется вокруг долгосрочной траектории, постоянно стремясь вернуться на неё; отклонения от долгосрочной траектории затухают, уменьшаясь вдвое за время $\theta = \ln 0.5/\ln(\lambda + 1)$ – время полузатухания. Этот процесс иногда называют в литературе «сходимостью к закону единой цены». На самом деле сходимость здесь относится к краткосрочным свойствам возврата к долгосрочной траектории, и более точным было бы название «краткосрочная сходимость». Такое же поведение свойственно стационарным временным рядам, описываемым моделью (3): диспаритет цен колеблется вокруг долгосрочной траектории $P^*_{rs}(t) = C_{rs}(t)$. Принципиальное различие в том, что наряду с краткосрочной сходимостью к долгосрочной траек-

[1] **Bernard A.B., Durlauf S.N.** Convergence in international output // Journal of Applied Econometrics. – 1995. Vol. 10. – Pp. 97–108.

тории сама долгосрочная траектория сходится к равенству цен: $P^*_{rs}(\infty) = 0$ (при ожидаемом знаке δ). Это можно назвать «долгосрочной сходимостью». Таким образом, модель (3) описывает суперпозицию краткосрочной и долгосрочной сходимостей. Аналогично времени полузатухания случайных отклонений от долгосрочной траектории можно определить время полусходимости детерминированного диспаритета цен Θ как время, за которое он уменьшится вдвое. Для логарифмически-экспоненциального тренда $\Theta = \ln(0.5)/\delta$; для экспоненциального тренда $\Theta = \frac{1}{\delta}\ln(\frac{\ln(0.5(e^{\gamma}+1))}{\gamma})$, для дробного тренда $\Theta = \frac{1}{\delta}(\frac{\gamma}{\ln(0.5(e^{\gamma}+1))} - 1)$ (в случае дивергенции её скорость можно охарактеризовать временем, за которое диспаритет цен удваивается, например, для логарифмически-экспоненциального тренда с $\delta > 0$ оно равно $\ln 2/\delta$.). Начальный (при $t = 0$) диспаритет цен в натуральных единицах, $p_{r0}/p_{s0} - 1$, равен γ в логарифмически-экспоненциальном тренде и $e^{\gamma} - 1$ – в экспоненциальном и дробном трендах.

Проблему при анализе пространственной картины интеграции рынков представляет большое число пар регионов, растущее квадратично по количеству регионов и равное $N(N - 1)/2$ (например, 79 регионов Росси дают 3081 пару). Это делает анализ весьма трудоёмким, а результаты при достаточно большом числе регионов – необозримыми.

Один из способов обойти проблему – объединить временные ряды для всех пар регионов в панель данных и оценивать единственную панельную регрессию, как это сделано, например, в работе Гарднера и Брукса[1]. Однако тогда мы получаем только общую характеристику интеграции всего национального рынка без пространственного разреза.

Другой способ – использование некоторого региона в качестве базового и анализ интеграции рынков остальных регионов с рынком базового региона. Это уменьшает количество пар регионов до обозримой величины, $N - 1$. Такой способ применён, например, в одной из наших работ[2]. На первый взгляд представляется, что при этом будет получена полная пространственная картина интеграции, так как только $N - 1$ из всех пар регионов независимы и из них можно получить любую другую пару: например, P_{qst} из P_{rst} и P_{rqt} как $P_{rst} - P_{rqt} = (\ln p_{rt} - \ln p_{st}) - (\ln p_{rt} - \ln p_{qt})$, где r – базовый регион. Тогда, казалось бы, из того что рынки регионов s и q совершенно интегрированы с рынком базового региона – т.е. и P_{rst}, и P_{rqt} удовлетворяют уравнению (1), следует совершенная интеграция рынков регионов q и s друг с другом. Однако это не так, поскольку автокоррелированность временных рядов влечёт за собой нетранзитивность статистического вывода. Легко видеть, что если вычесть из уравнения (1) для P_{rst} это же уравнение для P_{rqt}, то мы не получим модель вида (1) для P_{qst} (кроме редчайшего случая, когда оценки λ для P_{rst} и P_{rqt} совпадают). Поэтому P_{qst} может удовлетворять любой из описанных выше моделей или даже ни одной (последнее означает неинтегрированность q и s). И наоборот, если P_{rst} и P_{rqt} нестационарные процессы (случайные блуждания), P_{qst} может, тем не менее, проявлять регулярность какого-либо вида из описываемых моделями (1)–(3). Таким образом, получаемая картина интеграции является частичной. Она говорит об интеграции рынка базового региона с каждым из остальных, но не даёт

[1] **Gardner B., Brooks K.N.** Food prices and market integration in Russia: 1992–1994 // American Journal of Agricultural Economics. – 1994. Vol. 76. – Pp. 641–666.

[2] **Gluschenko K.** Price convergence and market integration in Russia // Regional Science and Urban Economics. – 2011. Vol. 41. – Pp. 160–172.

никакой информации об интеграции других пар региональных рынков. Вследствие этого полученная картина критически зависит от выбора базового региона[1].

Существует разновидность рассмотренного способа, в которой роль базы выполняет национальный рынок в целом. В этом случае в качестве «точки отсчёта» используется национальная цена (простое или взвешенное среднее региональных цен). По этому пути пошли, например, Ахмеджонов и Лау[2]. Здесь возникает не только та же проблема нетранзитивности, но и проблема интерпретации результатов. Действительно, каков содержательный смысл интеграции регионального рынка с рынком страны в целом?

Итак, существующие способы уменьшения количества пар регионов не позволяют получить полную пространственную картину интеграции региональных рынков. Поэтому приходится оценивать и тестировать регрессии (1)–(3) для каждой пары регионов (r, s). При этом громоздкость получаемых результатов вынуждает жертвовать детальностью получаемой картины, делая её обозримой путём агрегирования представляемых результатов.

Если временно́й ряд P_{rst} удовлетворяет более чем одной модели из (1)–(3), нужно выбрать «наиболее подходящую». Здесь возможны два подхода: от общего к частному и от частного к общему. Общей является модель (3), охватывающая остальные: накладывая ограничение $\delta = 0$ на $C(t)$, получаем модель (2), ограничение $\gamma = 0$ даёт модель (1). При подходе от общего к частному оценивание начинается с общей модели и выбирается модель, первая оказавшаяся значимой в последовательности (3)–(2)–(1). Хотя такой подход привлекателен с теоретической точки зрения, в данном исследовании используется подход от частного к общему (предусматривающий обратную последовательность). Это основано на следующих соображениях. Если временной ряд удовлетворяет уравнениям (1) и (2), можно предполагать, что, хотя константа γ в (2) статистически значима, она мала и обязана каким-то случайным причинам (т.е. является статистическим артефактом), а не свойствам самого процесса. Поэтому резонно принять модель (1). Аналогично, когда временной ряд удовлетворяет уравнениям (2) и (3), причиной может быть очень слабый тренд, случайно проявляющийся в данных. Следовательно, нужно принять модель без тренда, (2). Выборочная проверка некоторых таких случаев подтвердила эти предположения.

Для тестирования на нестационарность (проверки гипотезы $\lambda = 0$ против $\lambda < 0$) применены расширенный тест Дики-Фуллера (ADF) и тест Филлипса-Перрона. Гипотеза нестационарности отвергалась, если её отвергали оба эти теста на уровне 10%. При этом применённые варианты тестов более «жёстки» к отклонению данной гипотезы, чем обычно используемые[3].

При тестировании коэффициентов γ и δ был также принят уровень значимости 10%. Для каждой пары регионов оцениваются все три варианта регрессии (3). Если значимыми оказываются более одного варианта, из них выбирается тот, который обеспечивает лучшую подгонку к данным (минимальную сумму квадратов остатков регрессии). Порядок регионов в паре безразличен для уравнений (1), (2), (3b) и (3c), но имеет значения для уравнения (3a): в регрессиях P_{rst} и P_{srt} оценки всех параметров (λ, γ и δ) отличаются по абсолютной величине. И тогда при тестировании коэффициентов регрессии модель (3a) может быть отвергнута для P_{rst}, но принята для P_{srt} (или наоборот). Поэтому данная модель оценивалась и для P_{rst}, и для P_{srt}.

---

[1] См., например, **Chmelarova V., Nath H.K.** Relative price convergence among US cities: Does the choice of numeraire city matter? // Journal of Macroeconomics. – 2010. Vol. 32. – Pp. 405–414.

[2] **Akhmedjonov A., Lau C.K.** Do energy prices converge across Russian regions? // Economic Modelling. – 2012. Vol. 29. – Pp. 1623–1631.

[3] **Gluschenko K.** Spatial pattern of Russia's market integration. – MPRA Paper No. 102677, 2017.

2.2.2. Исходные данные

В данном исследовании под регионами понимаются субъекты Российской Федерации (включая федеральные города, Москву и Санкт-Петербург). При этом составные субъекты Федерации рассматриваются как единые регионы (Архангельская, Тюменская и Иркутская области, Забайкальский и Камчатский края). Пространственная выборка включает 79 регионов – все российские регионы, за исключением Чеченской Республики, Республики Крым и г. Севастополя, для которых данные за весь рассматриваемый период отсутствуют. Из регионов данной выборки образуется 3081 пара.

Рассматривается агрегированный рынок 33 товаров, составляющих минимальный набор продуктов питания (далее – просто набор); в качестве представителя цен используется стоимость этого набора. Состав и структура набора определены официальными документами Росстата[1]. Анализ охватывает период с января 2001 г. по декабрь 2015 г. с месячной периодичностью (180 месяцев). Источник данных о стоимости набора – Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)[2].

На рисунке 2.7 показаны описательные статистики – среднее и стандартное отклонение – диспаритетов цен за рассматриваемый период. Поскольку знак диспаритета зависит от порядка регионов в паре, перестановка индексов регионов может изменить описательные статистики. Во избежание этого они рассчитаны для абсолютных значений диспаритетов цен, $|P_{rst}|$.



Рис. 2.7. Описательные статистики абсолютных диспаритетов цен

Источник: расчёты автора.

[1] См., например, приказ Росстата от 27 ноября 2017 г. № 780 «О внесении изменений в Официальную статистическую методологию организации статистического наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчёта индексов потребительских цен, утверждённую приказом Росстата от 30 декабря 2014 г. № 734, и Официальную статистическую методологию по определению еженедельной оценки индексов потребительских цен, утверждённую приказом Росстата от 2 ноября 2015 г. № 519», приложение № 3 (https:// www.gks.ru/storage/ mediabank/pr780_271117.pdf). Отметим, что состав и структура минимального набора продуктов питания остаются неизменными с 2001 г.

[2] https://www.fedstat.ru/indicator/31481.do

Показанные на рисунке 2.7 статистики дают представление о пространственном разбросе цен на всём российском рынке. Как видно, он имеет высокую волатильность с резкими флуктуациями, максимальное значение как среднего, так и стандартного отклонения превышает минимальное примерно в 1.5 раза. Причина кроется в высокой инфляции, темпы которой существенно разнятся между регионами. В среднем месячная инфляция в 2001–2015 гг. составляла 0,85% (10,7% в год), варьируясь по регионам от 0,71 до 0,96% (от 8,9 до 12,1% в год). Среднее значение абсолютного дифференциала цен в течение рассматриваемого периода растёт, тогда как стандартное отклонение снижается. Если взять линейный тренд, среднее увеличивается на 0,8% в год, а стандартное отклонение уменьшается на 0,6% в год. Отсюда можно заключить, что пространственная интеграции рынков в Росси не завершена, переходный процесс всё ещё продолжается, и в отдельных пространственных сегментах рынка происходит конвергенция либо дивергенция цен. Поэтому только анализ состояния интеграции с помощью моделей вида (1) и/или (2) недостаточен, что и вызывает необходимость моделирования движения к интеграции.

2.2.3. Эмпирические результаты

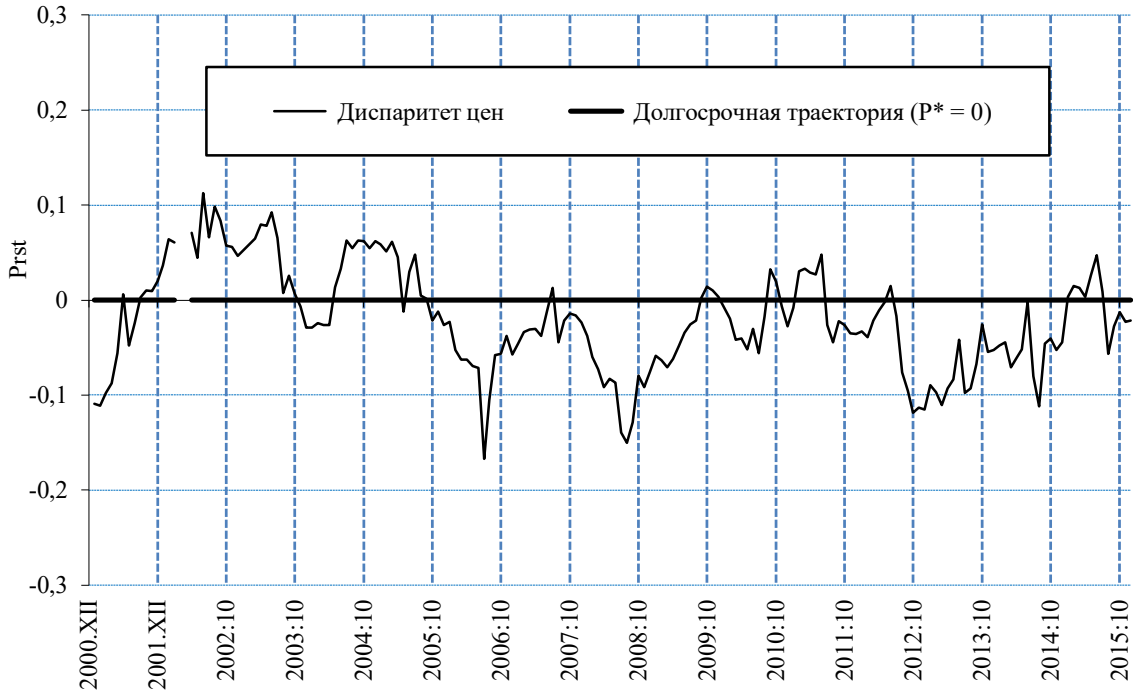
Прежде чем представить полные результаты анализа, рассмотрим примеры конкретных пар региональных рынков, относящихся к каждой из четырёх выделенных групп: совершенно интегрированные, условно интегрированные, движущиеся к интеграции и неинтегрированные. На рисунке 2.8 показана фактическая динамика диспаритетов цен в сравнении с теоретическими долгосрочными траекториями. Для неинтегрированной пары (рисунок 2.8*г*) долгосрочной траектории не существует.

Рисунок 2.8 служит пояснением рассмотренных выше эконометрических соображений. Поведение диспаритета цен в паре совершенно интегрированных регионов (рисунок 2.8*а*) описывается моделью (1). Диспаритет цен колеблется вокруг линии паритета $P^* = 0$, т.е. цены в этих регионах постоянно стремятся к равенству друг с другом с временем полузатухания случайных отклонений от паритета $\theta = 5.8$ месяца.

Условно интегрированная пара регионов на рисунке 2.8*б* удовлетворяет уравнению (2). Здесь диспаритет цен колеблется вокруг величины, равной 14,4% (в натуральных единицах) с $\theta = 1.9$ месяца.

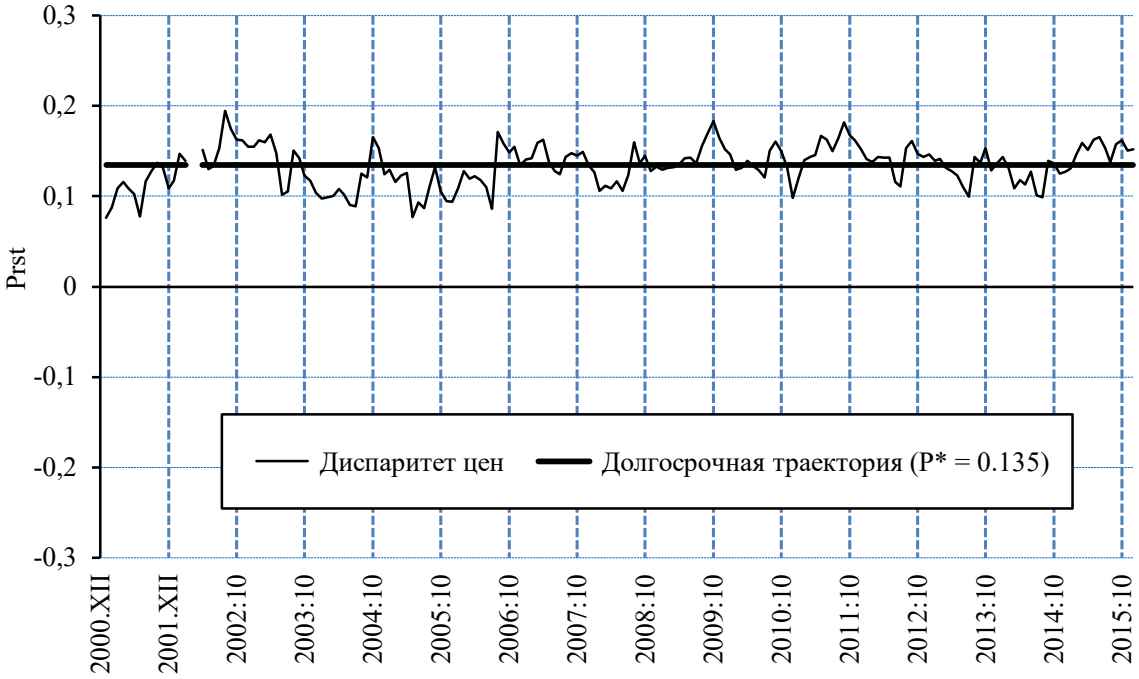
Регионы на рисунке 2.8*в* движутся к интеграции друг с другом. Эта пара описывается моделью (3*b*) с трендом $C(t) = 0.273e^{-0.01t}$. Диспаритет цен колеблется вокруг долгосрочной траектории с $\theta = 3{,}5$ месяца, уменьшаясь вдвое каждые 5 лет (Θ 59,8 месяца). Конечно, это не означает, что он обязательно станет нулевым, возможно, за пределами рассматриваемого периода диспаритет цен достигнет некоторой равновесной ненулевой величины.

Наконец, ни одна модель не описывает поведение диспаритета цен на рисунке 2.8*г*. Интересно отметить, что в то время как Алтайский край совершенно интегрирован с Орловской областью и не интегрирован с Омской, Орловская и Омская области условно интегрированы друг с другом с $P^* = 0{,}035$ (что соответствует диспаритету цен, равному 3,6% в натуральных единицах).



а) Совершенно интегрированные регионы

(Орловская область – Алтайский край)

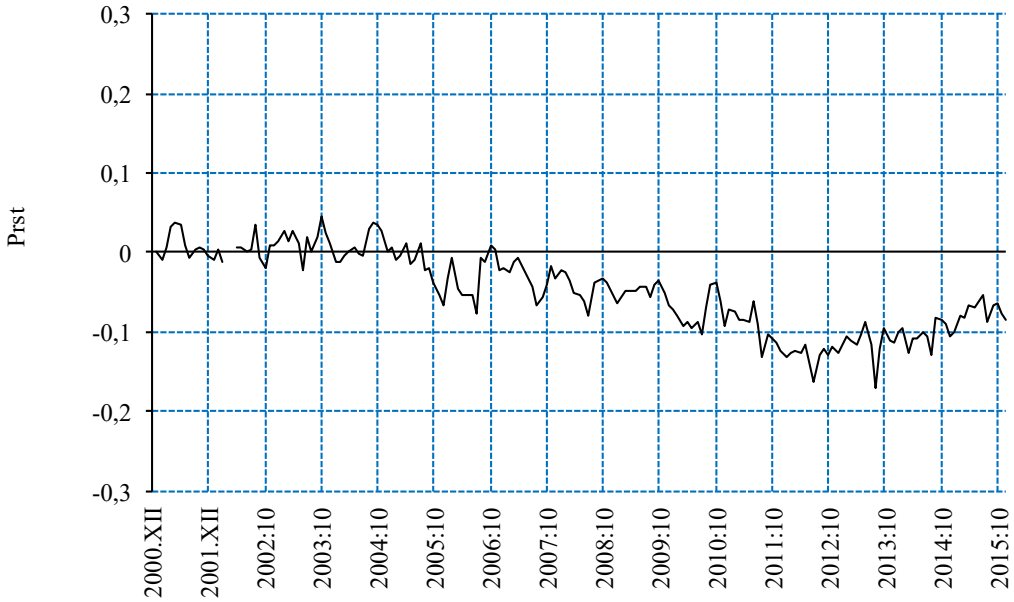


б) Условно интегрированные регионы

(Новосибирская область – Алтайский край)



в) Регионы, движущиеся к интеграции
(Московская область – Алтайский край)



г) Неинтегрированные регионы
(Омская область – Алтайский край)

Рис. 2.8. Примеры четырёх типов пар регионов

Источник: расчёты автора.

Результаты анализа по всем парам регионов представлены в агрегированном виде в таблице 2.2. Уровень совершенной интеграции (условной интеграции, конвергенции – движения к интеграции, неинтегрированности, дивергенции) региона означает долю остальных (78) регионов, с которыми данный регион совершенно интегрирован (условно интегрирован, движется к интеграции, не интегрирован, «расходится»). Последняя строка таблице 2.2 показывает соответствующие доли всех (3081) пар регионов.

Таблица 2.2

Результаты анализа: структура интеграции российского рынка товаров, %

Регион	Уровень совершенной интеграции	Уровень условной интеграции	Уровень конвергенции	Уровень неинтегрированности / дивергенции
1	2	3	4	5
1. Респ. Карелия	15.4	50.0	2.6	32.1 / 3.8
2. Респ. Коми	14.1	38.5	2.6	44.9 / 6.4
3. Архангельская обл.	15.4	16.7	2.6	65.4 / 17.9
4. Вологодская обл.	17.9	25.6	1.3	55.1 / 7.7
5. Мурманская обл.	7.7	35.9	5.1	51.3 / 1.3
6. Санкт-Петербург	12.8	30.8	3.8	52.6 / 9.0
7. Ленинградская обл.	20.5	46.2	5.1	28.2 / 12.8
8. Новгородская обл.	28.2	34.6	1.3	35.9 / 6.4
9. Псковская обл.	19.2	9.0	9.0	62.8 / 29.5
10. Калининградская обл.	16.7	32.1	2.6	48.7 / 1.3
11. Брянская обл.	25.6	23.1	2.6	48.7 / 5.1
12. Владимирская обл.	28.2	19.2	3.8	48.7 / 5.1
13. Ивановская обл.	23.1	16.7	3.8	56.4 / 3.8
14. Калужская обл.	20.5	14.1	7.7	57.7 / 11.5
15. Костромская обл.	42.3	33.3	0.0	24.4 / 10.3
16. Москва	10.3	10.3	16.7	62.8 / 1.3
.17. Московская обл.	19.2	25.6	7.7	47.4 / 5.1
18. Орловская обл.	34.6	28.2	5.1	32.1 / 6.4
19. Рязанская обл.	29.5	25.6	0.0	44.9 / 15.4
20. Смоленская обл.	20.5	30.8	2.6	46.2 / 10.3
21. Тверская обл.	20.5	24.4	1.3	53.8 / 6.4
22. Тульская обл.	25.6	19.2	3.8	51.3 / 7.7
23. Ярославская обл.	19.2	20.5	3.8	56.4 / 15.4
24. Респ. Марий Эл	23.1	35.9	1.3	39.7 / 6.4
25. Респ. Мордовия	25.6	28.2	1.3	44.9 / 17.9
26. Чувашская респ.	17.9	39.7	2.6	39.7 / 5.1
27. Кировская обл.	29.5	24.4	1.3	44.9 / 15.4
28. Нижегородская обл.	24.4	29.5	0.0	46.2 / 14.1
29. Белгородская обл.	24.4	30.8	1.3	43.6 / 17.9
30. Воронежская обл.	46.2	25.6	0.0	28.2 / 10.3
31. Курская обл.	6.4	3.8	0.0	89.7 / 26.9
32. Липецкая обл.	11.5	35.9	0.0	52.6 / 19.2
33. Тамбовская обл.	15.4	33.3	6.4	44.9 / 7.7
34. Респ. Калмыкия	17.9	11.5	7.7	62.8 / 0.0
35. Респ. Татарстан	20.5	23.1	3.8	52.6 / 1.3
36. Астраханская обл.	20.5	15.4	2.6	61.5 / 10.3
37. Волгоградская обл.	25.6	26.9	2.6	44.9 / 7.7
38. Пензенская обл.	19.2	25.6	0.0	55.1 / 17.9
39. Самарская обл.	20.5	11.5	10.3	57.7 / 6.4

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3	4	5
40. Саратовская обл.	15.4	7.7	0.0	76.9 / 7.7
41. Ульяновская обл.	21.8	24.4	0.0	53.8 / 9.0
42. Респ. Адыгея	26.9	14.1	1.3	57.7 / 7.7
43. Респ. Дагестан	12.8	10.3	9.0	67.9 / 7.7
44. Респ. Ингушетия	57.7	30.8	1.3	10.3 / 3.8
45. Кабардино-Балкарская Респ.	28.2	24.4	1.3	46.2 / 7.7
46. Карачаево-Черкесская Респ.	32.1	21.8	3.8	42.3 / 6.4
47. Респ. Северная Осетия	17.9	16.7	6.4	59.0 / 5.1
48. Краснодарский край	21.8	24.4	0.0	53.8 / 9.0
49. Ставропольский край	24.4	23.1	1.3	51.3 / 7.7
50. Ростовская обл.	28.2	20.5	2.6	48.7 / 3.8
51. Респ. Башкортостан	23.1	32.1	3.8	41.0 / 2.6
52. Удмуртская Респ.	33.3	28.2	1.3	37.2 / 5.1
53. Курганская обл.	30.8	30.8	7.7	30.8 / 3.8
54. Оренбургская обл.	23.1	33.3	1.3	42.3 / 3.8
55. Пермский край	32.1	41.0	2.6	24.4 / 2.6
56. Свердловская обл.	20.5	33.3	3.8	42.3 / 9.0
57. Челябинская обл.	39.7	35.9	5.1	19.2 / 3.8
58. Респ. Алтай	15.4	19.2	3.8	61.5 / 21.8
59. Алтайский край	34.6	30.8	14.1	20.5 / 1.3
60. Кемеровская обл.	44.9	28.2	3.8	23.1 / 6.4
61. Новосибирская обл.	20.5	17.9	6.4	55.1 / 19.2
62. Омская обл.	26.9	43.6	1.3	28.2 / 10.3
63. Томская обл.	29.5	33.3	2.6	34.6 / 10.3
64. Тюменская обл.	10.3	42.3	21.8	25.6 / 2.6
65. Респ. Бурятия	32.1	30.8	0.0	37.2 / 2.6
66. Респ. Тыва	33.3	42.3	3.8	20.5 / 1.3
67. Респ. Хакасия	33.3	29.5	3.8	33.3 / 6.4
68. Красноярский край	17.9	41.0	3.8	37.2 / 2.6
69. Иркутская обл.	34.6	50.0	2.6	12.8 / 9.0
70. Забайкальский край	30.8	55.1	2.6	11.5 / 5.1
71. Респ. Саха (Якутия)	0.0	62.8	3.8	33.3 / 14.1
72. Еврейская авт. обл.	9.0	41.0	3.8	46.2 / 7.7
73. Чукотский АО	0.0	44.9	26.9	28.2 / 0.0
74. Приморский край	1.3	17.9	2.6	78.2 / 41.0
75. Хабаровский край	1.3	20.5	2.6	75.6 / 57.7
76. Амурская обл.	14.1	23.1	1.3	61.5 / 24.4
77. Камчатский край	1.3	55.1	26.9	16.7 / 0.0
78. Магаданская обл.	1.3	43.6	1.3	53.8 / 29.5
79. Сахалинская обл.	0.0	34.6	5.1	60.3 / 2.6
Всего	**21.7**	**28.8**	**4.2**	**45.3 / 9.7**

Источник: расчёты автора.

Среди всех пар регионов 50,5% пар – совершенно или условно интегрированные. Если сюда добавить пары, движущиеся к интеграции, общее число составит 54,7%. Сравнение этой величины с результатами работы по анализу интеграции рынка США[1] показывает, что степень интеграции рынков товаров в России можно считать вполне удовлетворительной: она сопоставима со степенью интеграции рынка США. Авторы указанной работы анализировали выполнение закона единой цены по 1326 парам городов США, используя модель вида (2)[2]. Они применяли семь тестов на единичный корень, однако при этом не требовалось одновременного отклонения нестационарности всеми тестами (результаты тестирования приводятся отдельно для каждого теста). Доля интегрированных пар рынков не скоропортящихся товаров составила от 60,0 до 87,2% на уровне значимости тестов 10%. Очевидно, если бы требовалось одновременное отклонение гипотезы единичного корня всеми тестами (как в данной работе), эта доля заведомо оказалась бы менее 60%. С другой стороны, в настоящем исследовании использованы процедуры тестирования, более «жёсткие» к отклонению гипотезы нестационарности. Если бы были применены более «мягкие» методы (чаще отвергающие единичный корень), даже с требованием одновременного отклонения нестационарности обоими тестами, доля совершенно и условно интегрированных пар регионов в России составила бы 71,4%.

Учитывая значительные расстояния между многими регионами страны и предположив, что постоянные диспаритеты цен обязаны только транспортным издержкам, – можно ожидать, что условная интеграция будет преобладать. И действительно, число условно интегрированных пар регионов в 1,3 раза больше, чем совершенно интегрированных. На рисунке 2.9 показано распределение степени совершенной интеграции и степени совершенной и условной интеграции в целом в виде гистограмм.

Рассмотрим смысл гистограмм на рисунке 2.9 и далее на примере левого графика рисунке 2.9(а). Уровень совершенной интеграции на гистограмме определён в виде диапазона, правый конец которого не входит в сам диапазон (т.е. диапазон 10–15% означает «от $\geq 10\%$ до $< 15\%$»). Высота столбика гистограммы показывает долю регионов, степень совершенной интеграции которых заключена в данном диапазоне.

Самый левый столбик гистограммы на рисунке 2.11(*а*) говорит, что 8,9% регионов – 7 регионов из 78 – совершенно интегрированы с менее чем 5% других регионов (среди них три – ни с одним другим). Наиболее частый случай – совершенная интеграция региона с 20–25% других, таких случаев – 22,8%. Нет ни одного случая совершенной интеграции более с чем 60,0% (если точно, 57,7%) регионов. Обращаясь к суммарной совершенной и условной интеграции, рисунок 2.9(б), мы видим, что «худший» случай – диапазон 10–15%. Таким образом, нет регионов, которые не были бы условно интегрированы ни с одним другими. Максимальный уровень условной интеграции составляет 88,5%. Отметим, что каждый регион здесь участвует дважды: в парах (*r, s*) и (*s*, *r*), поэтому данное число превосходит общую долю совершенно и условно интегрированных пар регионов в таблице 2.2. О конкретных регионах, определяющих самые левые и самые правые столбики гистограмм, будет сказано ниже.

[1] **Yazgan M.E., Yilmazkuday H**. Price-level convergence: New evidence from U.S. cities // Economics Letters. – 2011. Vol. 110. – P. 76–78.

[2] В терминах настоящей работы – определяя общее число совершенно и условно интегрированных пар городов.

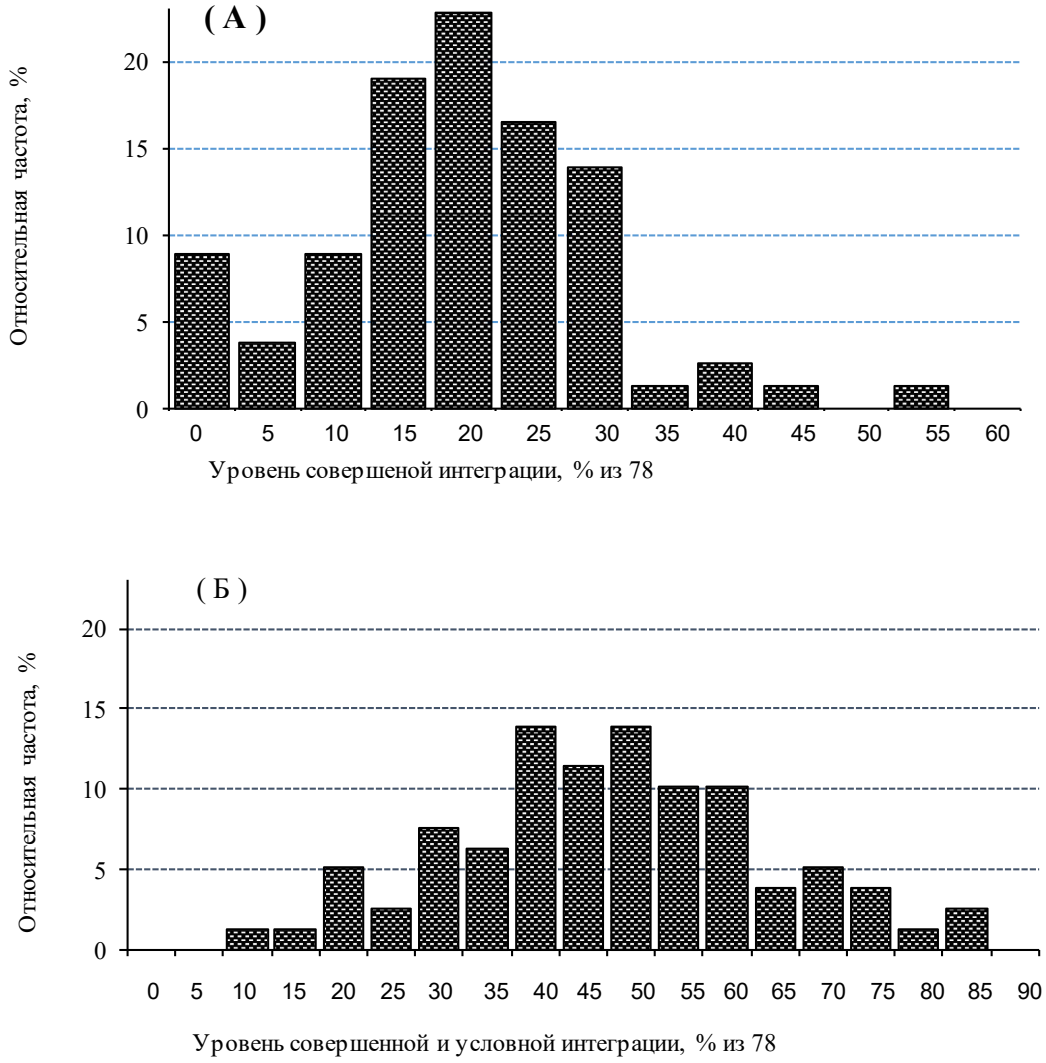


Рис. 2.9. Распределения уровня (а) совершенной интеграции и (б) совершенной и условной интеграции в целом

Источник: расчёты автора.

Процессы конвергенции цен, т.е. движения к интеграции, действительно происходят на российском рынке. Однако они нечасты: только в 4,2% всех пар регионов. На рисунке 2.10 показано распределение уровня ценовой конвергенции. Большая часть регионов, 74,5%, сконцентрирована в диапазоне 0–5%. Из них 14,1% не движутся к интеграции ни с одним регионом и 20,5% движутся к интеграции с единственным регионом.

На рисунке 2.11*а* приведено распределение уровня неинтегрированности (включая случаи ценовой дивергенции). Как видно, нет регионов, у которых он был бы менее 10% (минимальное значение – 10,3%). Максимальная величина уровня неинтегрированности весьма высока – 89,7%.

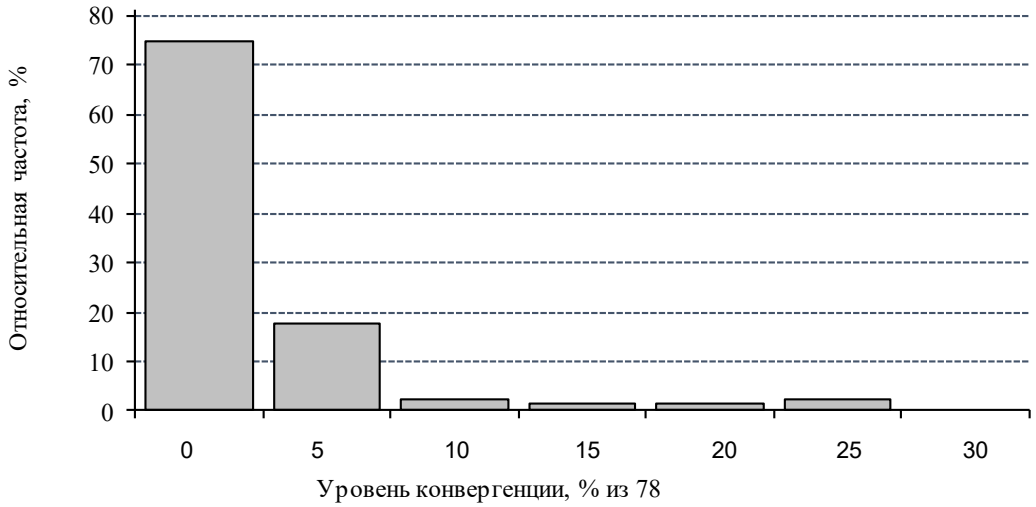


Рис. 2.10. Распределение уровня ценовой конвергенции (движения к интеграции)

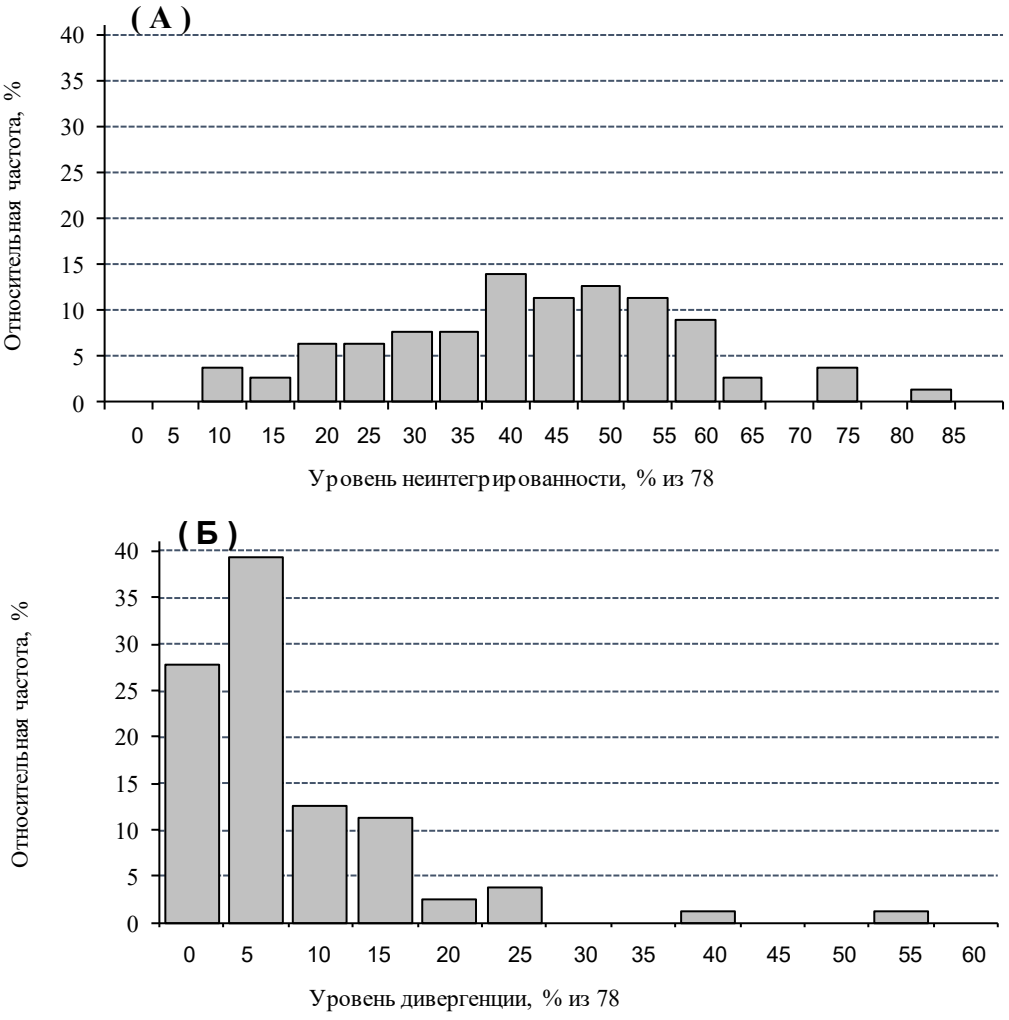


Рис. 2.11. Распределение уровня (а) неинтегрированности и (б) дивергенции

Источник: расчёты автора.

Неприятной стороной неинтегрированности является значительная доля в ней ценовой дивергенции: из неинтегрированных пар регионов 21,4% пар – «расходящиеся». Случаев дивергенции вдвое с лишним больше чем случаев конвергенции. Рисунок 2.11*б* показывает распределение уровня дивергенции. Не «расходятся» друг с другом только три региона. Наиболее частый случай, 39,2%, – ценовая дивергенция с 5–10% других регионов. Треть регионов (33%) «расходится» с бóльшим числом других регионов, вплоть до 57,7% из них, правда, только два региона расходятся с более чем 30% регионов. Нужно отметить, что на самом деле случаев дивергенции может быть больше, так как используемые в моделях (3a)–(3c) тренды по построению не могут пересекать линию $P_{rst} = 0$ и поэтому уравнение (3) не позволяет выявить дивергенцию цен с трендом, пересекающим эту линию.

Рисунок 2.12 даёт географическую картину интеграции. На карте показаны общие уровни интеграции регионов, т.е. общая доля регионов (в определённых диапазонах), с которыми данный регион совершенно и условно интегрирован и движется к интеграции. Общий уровень интеграции обратен к уровню неинтегрированности: он равен 100% минус уровень неинтегрированности. (Числовые обозначения регионов смотри в таблице 2.2.)

Взглянув на карту, можно увидеть некоторые неожиданные особенности. Исходя из меньших расстояний между регионами и более развитой транспортной инфраструктуры в европейской части России по сравнению с азиатской, можно было бы предположить, что европейская часть более интегрирована, чем азиатская. Однако в европейской части довольно значительно число слабо интегрированных регионов. Кроме северной Архангельской области, остальные случаи вряд ли объяснимы географическими причинами. В то же время интеграция в Сибири[1] довольно высокая: здесь лишь в одном регионе общий уровень интеграции ниже 40% (Республика Алтай). В остальных сибирских регионах – кроме Новосибирской области – общий уровень интеграции составляет от 65,4 до 79,5%. Слабая интеграция дальневосточных регионов вполне ожидаема. Но, что удивительно, два из наиболее отдалённых и имеющих низкую транспортную доступность регионов, Камчатка и Чукотка, имеют общий уровень интеграции равный 83,3% (4-е место в стране) и 71,8% (11-е место) соответственно. Это связано с тем, что данные регионы имеют наибольший уровень конвергенции с другими регионами: 29,6%. Именно они формируют самый правый столбик гистограммы на рисунке 2.10.

В таблице 2.3 перечислены регионы, занимающие пять первых и пять последних мест в стране по тому или иному показателю уровня интеграции.

Ранжирование регионов по уровню совершенной интеграции с географической точки зрения выглядит довольно естественно. Большинство регионов с самыми высокими уровнями – из европейской части страны, кроме сибирской Кемеровской области. Самый правый столбик гистограммы на рисунке 2.9(а) обязан Ингушетии, следующие четыре региона в списке формируют три предшествующие ненулевые столбика. Что касается регионов с наименьшими уровнями совершенной интеграции, то занимающие 1-е и 2-е места – отдалённые дальневосточные регионы, для которых вряд ли можно ожидать совершенной интеграции, для многих – даже с соседями. Именно эти семь регионов (из всех десяти, составляющих Дальний Восток) формируют самый левый столбик гистограммы на рисунке 2.9(а). Среди регионов с наименьшими уровнями совер-

[1] В данной работе Сибирь и Дальний Восток трактуются в географическом смысле, безотносительно к принадлежности регионов к тем или иным федеральным округам.

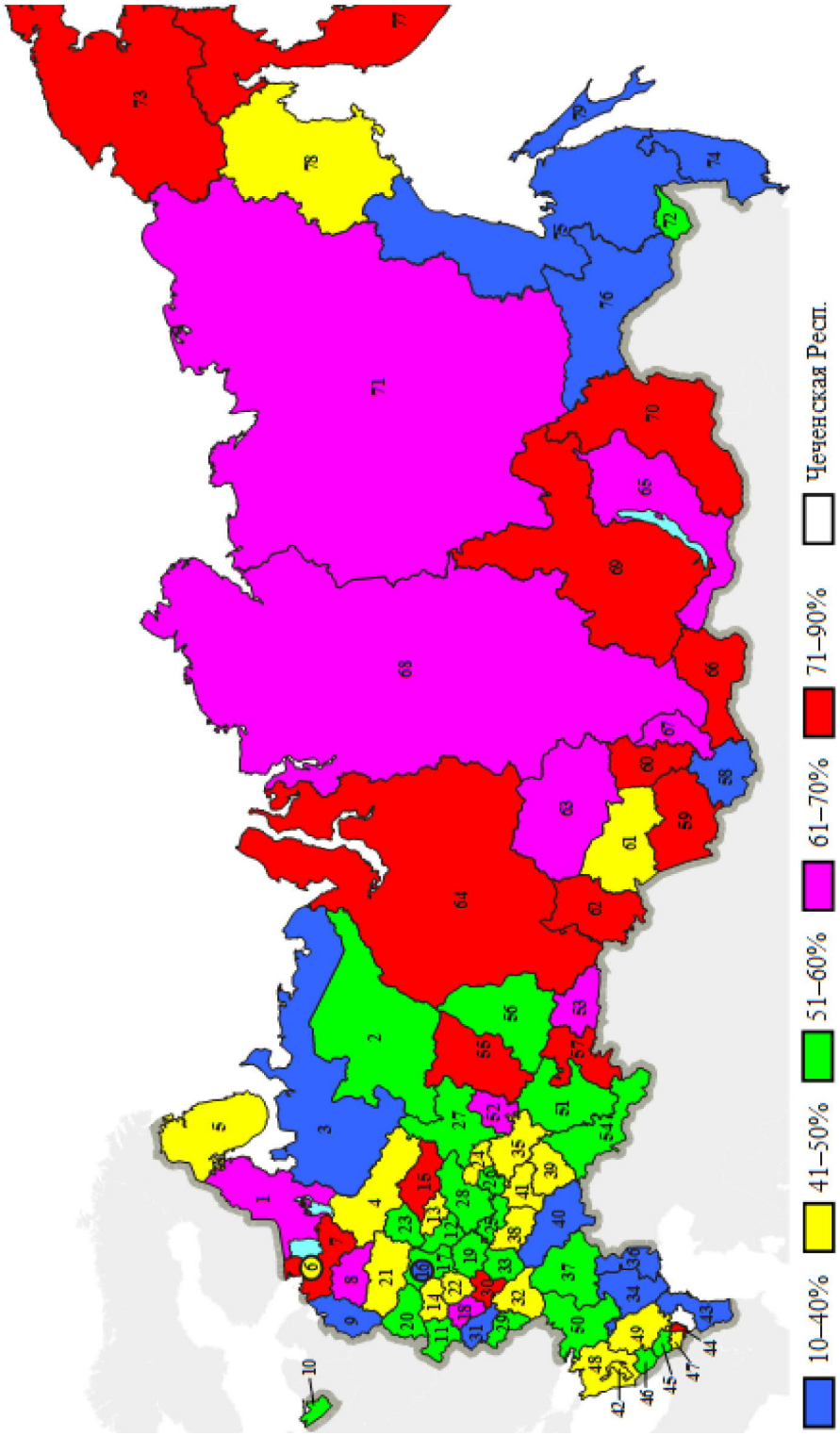


Рис. 2.12. География интеграции российского рынка товаров: уровни интеграции

Источник: расчёты автора.

Таблица 2.3

Ранжирование регионов по различным показателям интеграции рынка (в скобках – номер региона на рисунке 2.12)

Регионы с наибольшими уровнями совершенной интеграции	Уровень совершенной интеграции, %	Регионы с наименьшими уровнями совершенной интеграции	Уровень совершенной интеграции, %
Респ. Ингушетия (44)	57,7	Респ. Саха-Якутия (61), Чукотский АО (73), Сахалинская обл. (79)	0
Воронежская обл. (30)	46,2	Приморский край (74), Хабаровский край (75), Камчатский край (77), Магаданская обл. (78)	1,3
Кемеровская обл. (60)	44,9	Курская обл. (31)	6,4
Костромская обл. (15)	42,3	Мурманская обл. (5)	7,7
Челябинская обл. (57)	39,7	Еврейская авт. обл. (72)	9,0
Регионы с наибольшими уровнями совершенной и условной интеграции	Уровень совершенной и условной интеграции, %	Регионы с наименьшими уровнями совершенной и условной интеграции	Уровень совершенной и условной интеграции, %
Респ. Ингушетия (44)	88,5	Курская обл. (31)	10,3
Забайкальский край (70)	85,9	Приморский край (74)	19,2
Иркутская обл. (69)	84,6	Москва (16)	20,5
Костромская обл. (15), Челябинская обл. (57), Респ. Тыва (66)	75,6	Хабаровский край (75)	21,8
Пермский край (55), Кемеровская обл. (60)	73,1	Саратовская обл. (40), Респ. Дагестан (43)	23,1
Регионы с наибольшими общими уровнями интеграции	Общий уровень интеграции, %	Регионы с наименьшими общими уровнями интеграции	Общий уровень интеграции, %
Респ. Ингушетия (44)	89,7	Курская обл. (31)	10,3
Забайкальский край (70)	88,5	Приморский край (74)	21,8
Иркутская обл. (69)	87,2	Саратовская обл. (40)	23,1
Камчатский край (77)	83,3	Хабаровский край (75)	24,4
Челябинская обл. (57)	80,8	Респ. Дагестан (43)	32,1

Источник: расчёты автора.

шенной интеграции есть ещё один дальневосточный регион, а также наиболее отдалённый регион европейской части страны – Мурманская область. А вот присутствие здесь Курской области представляется довольно странным.

Первые два региона с наибольшим уровнем совершенной и условной интеграции формируют самый правый столбик гистограммы на рисунке 2.9(б). Любопытно, что один из них (Забайкальский край) – дальневосточный регион. В этом перечне также присутствуют три сибирских региона. Таким образом, половина из «лучших» по уровню совершенной и условной интеграции регионов относятся к азиатской части России. Присутствие дальневосточных регионов (Приморского и Хабаровского краёв) среди «худших» по этому показателю вполне ожидаемо из географических соображений. Однако четыре региона здесь – из европейской части страны; особенно удивительно, что последнее место в стране занимает Курская область (единственно ей обязан самый левый столбик гистограммы на рисунке 2.9(б). Что же до Москвы, причины её низкой интеграции с другими регионами вполне ясны: широко известно, что доступ на московский рынок продовольственных товаров затруднён многочисленными барьерами (по крайней мере так было в начале 2000-х годов).

Общий уровень интеграции отличается от уровня совершенной и условной интеграции тем, что включает ещё уровень ценовой конвергенции (движения к интеграции). Поскольку движущихся к интеграции пар регионов оказалось относительно немного, списки «лучших» и «худших» регионов по уровню совершенной и условной интеграции и по общему уровню интеграции в значительной мере совпадают. Три региона с наибольшим общим уровнем интеграции формируют самый левый столбик гистограммы на рисунке 2.11(а). По сравнению с предыдущим списком здесь появился Камчатский край. Как было указано выше, это обусловлено высоким уровнем конвергенции данного региона; остальные регионы движутся к интеграции с одним-четырьмя другими регионами. «Худшие» по общему уровню интеграции те же, что и «худшие» по уровню совершенной и условной интеграции, кроме Москвы. Она не вошла в данный список из-за того, что движется к интеграции с 16,7% регионов. Отсутствует движение к интеграции Курской и Саратовской областей (именно Курская область формирует самый правый столбик гистограммы на рисунок 2.11(а). Хабаровский и Приморский края движутся к интеграции с двумя регионами, Дагестан – с семью. В противоположность этому, ценовая дивергенция в данной совокупности регионов довольно часта; три из них «расходятся» с 26,9–57,7% регионов. Хабаровский край формирует самый правый столбик гистограммы на рисунке 2.11(б), имея наибольший в стране уровень дивергенции. Яркий пример географически необъяснимого случая можно видеть при сравнении «лучших» и «худших» регионов по общему уровню интеграции. Ингушетия занимает 1-е место в стране по общему уровню интеграции, тогда как находящийся недалеко от неё Дагестан – 5-е место с конца.

В целом из проведённого рассмотрения можно заключить, что географическое положение регионов объясняет неоднородность пространственной интеграции рынка страны только частично. По-видимому, существенный вклад в неё дают специфические особенности рынков отдельных регионов.

2.2.4. Сравнение периода 2001–2015 гг. с 1994–2000 гг.

Как указывалось выше, в нашем более раннем исследовании[1] была получена пространственная картина интеграции российских региональных рынков с базовым регионом по данным за 1994–2000 гг. Было бы интересно сравнить её с картиной, полученной в настоящей работе по данным за 2001–2015 гг. К сожалению, результаты этих исследований не полностью сопоставимы.

Во-первых, они отличаются использованными данными. Для периода 1994–2000 гг. использовалась стоимость набора, состоящего из 25 основных продуктов питания, а для 2001–2015 гг. набор включает 33 наименования. Различие между этими наборами не только в количестве товаров, но и в их объёмах в наборе. Кроме того, данные за 1994–2000 гг. – по административным центрам регионов, тогда как за 2001–2015 гг. – по регионам в целом (точнее, средние взвешенные по городам, в которых осуществляется статистическое наблюдение цен в данном регионе). И, наконец, исследование интеграции за 1994–2000 гг. охватывало 75 регионов (2775 пар регионов), оно не включало Московскую и Ленинградскую области, Республику Ингушетию и Чукотский автономный округ.

Во-вторых, различаются методики анализа. Картина интеграции в 1994–2000 гг. получена относительно базового региона, использовался подход от общего к частному, а условно интегрированные регионы были отнесены к неинтегрированным (поскольку большинство диспаритетов цен были настолько велики, что их заведомо нельзя было считать вызванными только транспортными издержками, они, очевидно, включали эффекты «искусственных» препятствий интеграции). Однако таблица А2 в указанной работе содержит результаты оценок по всем парам регионам, использовавшиеся для выбора «лучшего» базового региона[2]. Кроме того, использование неопубликованных промежуточных результатов эконометрического анализа, выполненного для 1994–2000 гг., позволяет выделить условно интегрированные регионы и восстановить результаты, соответствующие подходу от частного к общему.

В-третьих, при анализе интеграции в 1994–2000 гг. применены иные процедуры тестирования стационарности, они позволяли чаще отвергать гипотезу единичного корня (нестационарности), чем процедуры, использованные в настоящем исследовании. Для обеспечения сопоставимости эконометрический анализ по данным за 2001–2015 гг. был проведён вновь с использованием тех же процедур тестирования, что и для 1994–2000 гг.

В таблице 2.4 сравниваются картины, полученные для 1994–2000 гг. и 2001–2015 гг. с использованием как подхода от частного к общему, так и от общего к частному. Результаты для 2001–2015 гг. получены с использованием тех же процедур тестирования стационарности, которые применялись для 1994–2000 гг. (в скобках приведены фактические результаты из таблицы 2.2).

---

[1] **Gluschenko K.** Price convergence and market integration in Russia // Regional Science and Urban Economics. – 2011. Vol. 41. – Pp. 160–172.

[2] Таковым оказалась Саратовская область, поскольку имела наибольший общий уровень интеграции. В 2001–2015 гг. она оказалась по этому показателю на 3-м месте с конца. Это является ещё одним аргументом против подхода, основанного на использовании базового региона.

Таблица 2.4

Сравнение картин интеграции в 1994–2000 и 2001–2015 гг.

Группа пар регионов	Доля пар регионов, %			
	При подходе от частного к общему		При подходе от общего к частному	
	1994–2000	2001–2015	1994–2000	2001–2015
Совершенно интегрированные	54,7	26,8 (21,7)	25,8	8,6 (12,1)
Условно интегрированные	29,2	44,6 (28,8)	32,6	30,7 (22,9)
Движущиеся к интеграции	11,3	4,7 (4,2)	34,3	18,4 (11,0)
Всего	**95,2**	**76,2 (54,7)**	**92,7**	**57,7 (46,0)**
Неинтегрированные, всего	4,8	23,8 (45,3)	7,3	42,3 (54,0)
«Расходящиеся»	1,1	11,0 (9,7)	3,6	29,5 (18,4)

Источник: расчёты автора.

Периоды 1994–2000 гг. и 2001–2015 гг. значительно различаются. Переход к рыночной экономике в 1992 г. произошёл при отсутствии рыночных институтов, они постепенно возникали в течение нескольких лет в результате массовой приватизации в оптовой и розничной торговле и рыночной самоорганизации. И только примерно с 1994 г. пространственный товарный арбитраж стал приобретать заметные масштабы. Начиная с этого года наблюдается усиление интеграции региональных рынков. Отрезок 1994–2000 гг. был периодом дальнейшего перехода от плановой к рыночной экономике, при этом всё больше уменьшались «искусственные» препятствия межрегиональной торговле[1]. В отличие от этого, в 2001–2015 гг. российская экономика функционировала уже как рыночная. По крайней мере между функционированием рынка потребительских товаров в России и в издавна существующих рыночных экономиках не было никаких принципиальных различий.

Поэтому можно было бы ожидать, что пространственная интеграция рынков товаров в 1994–2000 гг. была слабее чем в 2001–2015 гг. (с бóльшим числом пар регионов, движущихся к интеграции). Вопреки ожиданиям, это оказалось не так. Общий уровень интеграции в 1994–2000 гг. существенно выше, превосходя 90% при обоих подходах к выбору модели. Использование подхода от общего к частному уменьшает общий уровень интеграции только на 2,5 процентные пункта. Если применить такой подход для 2001–2015 гг., то общий уровень интеграции снижается на 18,5 пункта, до 58%. Как и ожидалось, доля пар регионов, движущихся к интеграции, в 1994–2000 гг. больше. Однако не это является причиной более высокого общего уровня интеграции: уровень совершенной и условной интеграции в 1994–2000 гг. также выше: 86,6% по сравнению с 71,4% в 2001–2015 гг. (соответственно, 58,4 и 39,3% при подходе от общего к частному). Наиболее неожидан высокий уровень совершенной интеграции в 1994–2000 гг., он вдвое (или даже втрое) выше чем в 2001–2015 гг. Случаи дивергенции цен в 1994–2000 гг. довольно редки. В следующем же периоде их число резко увеличивается, вплоть до почти трети всех пар регионов, если учесть дополнительные 18,5% пар со слабой дивергенцией (обнаруживаемые при использовании подхода от общего к частному).

[1] **Gluschenko K.** Anatomy of Russia's market segmentation // Economics of Transition. – 2010. Vol. 18. – Pp. 27–58.

Вероятно, неожиданные отличия картины интеграции в 1994–2000 гг. от 2001–2015 гг. можно в некоторой степени объяснить различием данных. Если бы для периода 1994–2000 гг. анализ проводился с использованием стоимости набора с бóльшим охватом товаров и городов, картина интеграции могла бы оказаться хуже. Косвенное подтверждение этой гипотезы дают рисунки 5 и 6 в нашей публикации 2009 г.[1]: оценка степени сегментации российского рынка, полученная по данным о стоимости набора из 33 продуктов питания, оказалась выше, чем при использовании набора из 25 продуктов. Ещё одна гипотетическая причина – эффект кризиса 1998 г. Он вызвал скачки во многих временных рядах диспаритетов цен, в разных парах регионов они происходили в промежутке с августа 1998 г. до января 1999 г. Таким образом, отрезки рядов после этих скачков оказались короткими: от 22 до 29 временных наблюдений. Это могло препятствовать выявлению действительной динамики диспаритетов цен после скачков, которая существенно отличалась от динамики до скачков, приводя к завышению уровней интеграции.

Однако эти факторы дают только частичное объяснение. В целом же причины более слабой пространственной интеграции в 2001–2015 гг. по сравнению с 1994–2000 гг. неясны. В особенности это касается тенденции к распространению дивергенции цен, охватившей в 2001–2015 гг. более чем десятую часть пар регионов. Для объяснения причин полученной картины пространственной интеграции потребуются более детальные и глубокие исследования.

* * *

Итак, на основе использования стоимости набора из 33 основных продуктов питания в качестве представителя цен и анализа её диспаритета во всех парах регионов России в 2001–2015 гг. в настоящем исследовании получена полная пространственная структура интеграции российского рынка товаров. Она показывает, сколько регионов страны совершенно интегрировано, условно интегрировано, движется к интеграции и не интегрировано с каждым регионом страны.

Результаты анализа показывают, что совершенно и условно интегрированные пары регионов составляют 50,5%. Учитывая, что использовались процедуры тестирования, более жёсткие к отклонению нестационарности, чем широко используемые, такая величина сопоставима с оценённой для США: распространённые процедуры увеличили бы её до 71,4%. Таким образом, нет принципиального различия между степенью пространственной интеграции рынка товаров в России и США. Полученная картина не является статичной, были также обнаружены процессы усиления интеграции: 4,2% пар регионов движутся к интеграции, что в конечном итоге должно привести к тому, что регионы в этих парах станут интегрированными друг с другом. Однако в то же время происходят и обратные процессы: в 9,1% пар регионов наблюдается дивергенция цен, ослабляющая интеграцию рынка. Оба типа процессов обнаружены и в Китае[2]. К сожалению, не удалось найти публикаций, которые пролили бы свет на вопрос о том, присущи ли процессы конвергенция и, особенно, дивергенции цен только переходным экономикам или же они могут происходить и в изначально рыночных экономиках.

---

[1] **Gluschenko K.** Goods market integration in Russia during the economic upturn // Post-Communist Economies. – 2009. Vol. 21. – Pp. 125–142.

[2] **Ritola M.** Price convergence and geographic pattern of market integration: evidence from China. – BOFIT Discussion Paper No. 13/2008. – Helsinki: BOFIT, 2008. https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8169/159255.pdf

Полученная пространственная картина весьма неоднородна. Уровень совершенной и условной интеграции варьируется по регионам от 10,3 до 88,5%. Географические причины только в небольшой степени могут объяснить эту неоднородность. Большое число слабо интегрированных регионов относится к европейской части России (в частности, среди них – наименее интегрированный в стране регион). С точки зрения их благоприятного географического положения это представляется странным. Отсюда возникает гипотеза, что главной причиной пространственной неоднородности интеграции российского рынка являются специфические особенности рынков отдельных регионов (возможно, частично обусловленные политикой региональных властей). И тут литература не даёт ответа на вопрос о том, является ли значительная пространственная неоднородность интеграции особенностью России, или она имеется и в других странах с достаточно обширной территорией и большим числом регионов (особенно с изначально рыночной экономикой).

Из содержательных соображений следует, что пространственная интеграция российского рынка в 2001–2015 гг. должна быть сильнее, чем в 1994–2000 гг., когда происходил переход от плановой экономике к рыночной. Как ни удивительно, эмпирические результаты это не подтвердили. Пространственная картина интеграции в 1994–2000 гг., полученная ранее, также весьма неоднородна. Но существенно по-другому (как в разрезе регионов, так и по агрегированным по всем парам регионов показателям), не согласуясь с содержательными соображениями. В целом причины этого неясны, хотя возможны некоторые частичные объяснения.

2.3. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

2.3.1. Исследование пространственных взаимодействий с помощью матриц вероятностей перехода

Экономическое развитие в пространстве не происходит равномерно, о чем свидетельствуют многочисленные исследования и эмпирические данные. Возникшие в силу тех или иных причин центры сосредоточения экономической активности и далее продолжают стягивать ресурсы с периферии. Емкий рынок, дающий возможность использовать преимущества эффекта масштаба, снижение издержек транспортировки ресурсов и товаров, преимущества совместного использования инфраструктуры, рынка труда – привлекают все новые предприятия. Близость их расположения способствует более плотным контактам, что облегчает обмен информацией и знаниями, создание и распространение инноваций, способствующих снижению издержек. Обширный рынок товаров и услуг увеличивает разнообразие возможностей потребления, что вместе с преимуществами емкого рынка труда способствует привлечению человеческого капитала. Так объясняет процесс поляризации пространства теория агломераций: при снижении издержек взаимодействия центры концентрации экономической активности ускоряют свое развитие, стягивая ресурсы с периферии, сдерживая, таким образом, ее развитие.

Теории кумулятивного роста полагают, что взаимодействие центров и периферии имеет двустороннюю направленность. Центры не только стягивают экономическую активность с периферии, но и генерируют импульсы развития. Возможная диффузия инноваций и технологий, понимаемых в широком смысле, включающих

модели управления, организации производства, институты и т.д., – перенос производств из центра на периферию способствует ее развитию, хотя и не дает значительно сокращаться ее отставанию от центра.

Таким образом, пространственное взаимодействие регионов может оказывать как негативное, так и позитивное влияние на их развитие, усиливая или смягчая неравномерность развития.

Однако близость регионов, определяющая возможность их взаимодействия и взаимного влияния – понятие многомерное. Для обозначения влияния, которое оказывают соседние территории или другие экономические объекты друг на друга – используется термин эффект перелива (в ряде публикаций спилловер-эффект от англ. spillover effect). Частным случаем эффектов перелива являются внешние эффекты или экстерналии – дополнительные выгоды или издержки, возникающие у третьих лиц, которые не отражены в рыночных ценах. В этом случае частные и общественные оптимумы не совпадают, что является основой для вмешательства государства в работу рыночных механизмов.

Несмотря на то что концепция пространственных эффектов перелива использовалась во многих традиционных теориях регионального развития, только в начале 90-х годов XX века она стала широко распространяться в экономической литературе, во многом благодаря развитию техники эконометрического анализа, которая позволила выявить наличие, природу и силу пространственных экстерналий, вызванных географической близостью экономических объектов. Однако вопрос о механизмах пространственных эффектов перелива до сих пор остается открытым. Наиболее известны, исследованы и описаны в литературе эффекты перелива знаний (knowledge spillovers), отраслевые эффекты перелива (industry spillovers) и эффекты перелива роста (growth spillovers) или пространственные внешние эффекты (пространственные экстерналии). В дальнейшем речь пойдет о пространственных внешних эффектах – ситуациях, когда динамика локальной экономики (района, агломерации, региона) оказывает влияние на динамику соседних экономик.

Каналами распространения пространственных экстерналий являются торговые отношения и межрегиональная мобильность факторов производства. Так, рост региональной экономики приводит к росту дохода, и, как следствие, к росту спроса как на производимые, так и импортируемые в регион товары. Рост импорта с положительным мультипликативным эффектом оказывает воздействие на региональные экономики, производящие и экспортирующие блага в этот регион. Кроме того, рост региональной экономики создает растущий спрос на рынке труда, а рост дохода генерирует дополнительный прирост сбережений. Последние в результате экспорта капитала могут быть использованы для развития соседних экономик, а дефицит рабочей силы в растущем регионе может покрываться притоком мигрантов из других регионов, что улучшит ситуацию на их рынках труда. Какая же роль в работе этих передаточных механизмов принадлежит пространству?

Прежде всего любые взаимодействия экономических субъектов и их эффективность определяются пространственной близостью. Именно пространственная близость облегчает обмен информацией, идеями, контакты, торговые и другие рыночные взаимодействия. Эффекты перелива роста всегда считались более сильными между соседними территориями, поскольку близость к растущему региону – фактор, способствующий развитию других территорий, а расстояние – фактор, препятствующий развитию других территорий. Доступ к информации, технологическим знаниям, рынкам товаров, рынкам факторов производства – необходимые условия для ро-

ста местного рынка, в то время как расстояние до гипотетического экономического центра определяет издержки транспортировки конечных и промежуточных благ, сырья, комплектующих, более высокие затраты на получение и обмен информацией, затрудняет адаптацию инноваций. Всё это в совокупности затрудняет экономическое развитие и сдерживает рост конкурентоспособности. При этом потенциал роста одного региона может и негативно влиять на траектории роста соседних регионов, которые становятся донорами материальных и нематериальных ресурсов, страдают от их постепенного истощения и последующего замедления роста.

Однако же территориальная близость не гарантирует автоматически распространения пространственных экстерналий. При прочих равных условиях они могут проявляться с разной силой, что вызывает предположение о наличии каких-то фильтров на их пути, т.е. важна не только территориальная близость, но и способность воспринимать исходящие от региона-центра импульсы роста. Так, необходимы функциональные элементы (развитый производственный сектор, специализированная производственная структура), создающие возможности региона удовлетворять внешний спрос, привлекать ресурсы, в результате чего он становится чистым экспортером продуктов и чистым импортером ресурсов. Важны и более сложные элементы, объясняющие процесс обучения, при этом процесс взаимодействия между действующими акторами на локальном уровне представляется важнейшим элементом обучающего процесса. В данном случае пространство рассматривается не просто как территория, наполненная неким функционалом (производственная структура), но и «содержащая» иерархическую систему экономических и социальных взаимодействий. То есть роль пространства определяется не только географической, но и функциональной и когнитивной близостью (общие поведенческие коды, общая культура, взаимное доверие, чувство принадлежности). Когнитивная близость определяет способность региона извлекать наибольшую выгоду из доступа к информации, знанию, которая зависит от нематериальных факторов, таких как понимание, обычаи и неформальные правила, которые облегчают координацию экономической деятельности и позволяют экономическим акторам работать совместно в условиях неопределенности[1].

Традиционно для исследования пространственной обусловленности экономических показателей и их динамики используются методы пространственной эконометрики. Они позволяют получить информацию о факторах динамики среднестатистического представителя исследуемой совокупности объектов, в том числе и пространственных факторах, однако не позволяют исследовать динамику распределения в целом. Дополнительную и достаточно богатую информацию можно получить, используя метод, основанный на теории цепей Маркова, впервые предложенный Д. Куа[2]. Он концентрирует внимание на анализе характеристик матриц вероятностей переходов, позволяет учитывать особенности относительной динамики всего разнообразия изучаемых объектов, относящихся в том числе и к «хвостам» распределения, исследовать как особенности мобильности объектов внутри их распределения, так и направление эволюции распределения в целом. В дальнейшем этот подход развивался и другими исследователями,

[1] **Capello R.** Spatial Spillovers and Regional Growth. A Cognitive Approach // European Planning Studies. – 2009. Vol. 17. – No. 5. – Pp. 639–658.

[2] **Quah D.** Empirical cross-section dynamics in economic growth // European Economic Review. – 1993. Vol. 37. – No. 2–3. – Pp. 426–434.

в том числе и для изучения пространственной обусловленности динамики экономических объектов[1].

Кратко суть метода состоит в следующем. Предположим, что в момент времени t распределение объектов по уровню экономического показателя описывается вектором f_t, где каждый элемент этого вектора (f_{t_i}) показывает долю объектов, находящихся в классе i по уровню исследуемого показателя. Тогда распределение в момент времени $(t+1)$ может быть описано соотношением $f_{t+1} = Pf_t$, где P – матрица вероятностей перехода (МВП), отражающая переход распределения из состояния, соответствующего моменту t, в состояние, соответствующее моменту $(t+1)$. Каждый элемент матрицы p_{ij} есть условная вероятность перехода объектов, находящихся в классе i в момент времени t в класс j в момент $(t+1)$, $\sum_{j=1}^{n} p_{ij} = 1$.

С использованием МВП можно оценить вероятное распределение и через 2, 3 и т.д. моментов времени: $f_{t+s} = P^s f_t$. Однако если МВП является регулярной марковской матрицей, то для любого начального вектора распределения в процессе последовательных переходов, описываемых матрицей P, система придет к вектору распределения $\alpha = f_{t+\infty}$, который не зависит от начального распределения и определяется только матрицей P. Этот вектор может быть определен из условия $\alpha = P\alpha$. Он называется финальным вектором распределения или эргодическим распределением и равен нормированному собственному вектору МВП, соответствующему собственному числу, равному единице. Сравнивая финальное распределение с исходным можно делать выводы о тенденциях эволюции неравенства объектов. Например, если по сравнению с начальным распределением в финальном распределении увеличивается доля объектов, принадлежащих средним классам, и сокращается доля объектов, принадлежащих крайним классам, – можно говорить о конвергенции рассматриваемых объектов. Если же наоборот, возрастает доля крайних за счет снижения доли средних классов, то наблюдается процесс поляризации объектов по рассматриваемому показателю.

Для оценки МВП строится дискретное распределение объектов, для чего задается некоторое количество классов и их границы. Чаще всего классы определяются на основе квантилей или используются произвольные границы, но, в соответствии с рекомендациями Куа, они выбираются таким образом, чтобы в начальном периоде количество объектов в каждом классе было примерно одинаковым. При выборе количества классов следует учитывать, что большее их число позволяет лучше аппроксимировать функцию распределения, но при этом снижает надежность полученных оценок вероятностей переходов.

Для исследования эволюции распределения объектов – стран, регионов, территорий, городов – по уровню какого-либо экономического показателя вся их совокуп-

[1] **Fingleton B.** Specification and Testing of Markov Chain Models: An Application to Convergence in the European Union // Oxford Bulletin of Economics & Statistics. – 1997. Vol. 59, Issue 3. – Pp. 385–403**;** **Rey S.J.** Spatial Empirics for Economic Growth and Convergence // Geographical Analysis. – 2001. Vol. 33. – No. 3. – Pp. 195–290; **Bickenbach F., Bode E.** Evaluating the Markov Property in Studies of Economic Convergence // International Regional Science Review. – 2003. Vol. 26. – No.3. – Pp. 363–392; **Le Gallo J.** Space-Time Analysis of GDP Disparities among European Regions: A Markov Chains Approach // International Regional Science Review. – 2004. Vol. 27. – Issue 2. – Pp. 138–163; **Bosker M.** The spatial evolution of regional GDP disparities in the ‘old’ and the ‘new’ Europe // Papers in Regional Science. – 2009. Vol. 88. – No.1. – Pp. 3–27; **Geppert K., Stephan A.** Regional disparities in the European Union: Convergence and agglomeration // Papers in Regional Science. – 2008. Vol. 87. – No. 2. – Pp. 193–217.

ность разбивается на классы в соответствии с относительным уровнем показателя ($\bar{x}$), т.е. отношением показателя данного объекта (x_i) к среднему значению для всей их совокупности (R – число объектов):

$$\bar{x} = \frac{x_i}{(\sum_{i=1}^{R} x_i)/R}.$$

Элементы МВП оцениваются как среднее за рассмотренный период количество переходов из группы i в группу j за один шаг (год)[1]:

$$p_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^{T} n_{ij}(t)}{\sum_{t=1}^{T} n_i(t-1)},$$

где $n_{ij}(t)$ – количество объектов, перешедших из класса i в класс j в t-м периоде;

$n_i(t-1) = \sum_{j=1}^{N} n_{ij}(t)$ – количество объектов, находившихся в классе i в периоде (t–1);

N – число классов.

Для того чтобы информации, содержащейся в МВП, было достаточно для определения финального распределения, необходимо, чтобы она соответствовала марковскому процессу первого порядка, т.е. чтобы вероятность перехода системы в новое состояние (f_{t+1}) зависела только от состояния системы в настоящий момент (f_t) и не зависела от того, каким образом система перешла в это состояние: $P\{f_{t+1}|f_t, f_{t-1}, \dots f_1\} = P\{f_{t+1}|f_t\}$.. Именно это свойство стохастического процесса и называют свойством марковости. Для его проверки Бикенбах и Боуд[2] предложили проводить последовательную проверку гипотез о том, что полученная МВП является матрицей нулевого, первого, второго и т.д. порядков. Однако, ввиду значительного возрастания сложностей расчетов для матриц порядка выше первого, обычно используют различные подходы (удлинение элементарных периодов, исключение некоторых объектов, усреднение данных и т.д.), чтобы добиться соответствия свойству Марковости.

Для того чтобы полученная МВП была пригодна для оценки долгосрочных тенденций, т.е. расчета финального распределения, необходимо также, чтобы она удовлетворяла свойству однородности во времени. Иными словами, вероятности перехода полученной матрицы должны быть неизменными во времени. Проверка соответствия свойству однородности во времени выполняется путем разбиения исследуемого периода на подпериоды и проверки гипотезы о совпадении матриц вероятностей перехода для каждого подпериода, с матрицей, оцененной для всего периода[3].

Финальный вектор распределения обычно не рассматривается в качестве прогноза, поскольку его достижение требует длительного периода, нескольких десятков лет, и сохранение неизменными вероятностей переходов в течение такого времени представляется нереалистичной предпосылкой. Однако он является характеристикой общей направленности действующих паттернов мобильности и эволюции распределения.

[1] **Bosker M.** The spatial evolution of regional GDP disparities in the ‘old’ and the ‘new’ Europe // Papers in Regional Science. – 2009. Vol. 88. – No.1. – Pp. 3–27.

[2] **Bickenbach F., Bode E**. Evaluating the Markov Property in Studies of Economic Convergence // International Regional Science Review. – 2003. Vol. 26. – No. 3. – Pp. 363–392.

[3] Там же.

Для характеристики динамики распределения, особенностей относительной мобильности объектов могут быть также использованы и другие показатели.

Безусловная вероятность восходящего (p_{up}) и нисходящего (p_{down}) переходов регионов внутри распределения показывают вероятность того, что объект совершит переход в класс более высокого или, соответственно, более низкого ранга, независимо от того, в каком классе он находится в данном периоде:

$$p_{up} = \frac{\sum_{t=1}^{T}\sum_{j>i} n_{ij}(t)}{\sum_{t=1}^{T}\sum_{i,j} n_{ij}(t)};$$

$$p_{down} = \frac{\sum_{t=1}^{T}\sum_{j<i} n_{ij}(t)}{\sum_{t=1}^{T}\sum_{i,j} n_{ij}(t)}.$$

Сравнение безусловных вероятностей восходящего и нисходящего переходов позволяет определить преобладающее направление мобильности объектов внутри распределения.

Коэффициент стабильности распределения – вероятность остаться в занимаемом классе, независимо от того, в каком из них находится объект в текущем периоде:

$$p_{const} = 1 - p_{up} - p_{down}.$$

Количественные характеристики интенсивности мобильности объектов внутри распределения представлены четырьмя индексами[1]. Два из них показывают степень мобильности объектов внутри распределения в течение периода перехода к финальному распределению.

Индекс Шоррокса (Shorrocks' Index) представляет оценку мобильности между классами: $SI = \frac{k - traceP}{k-1}$, где k – число классов; *trace P* – след матрицы, т.е. сумма элементов матрицы, находящихся на главной диагонали. Индекс Шоррокса принимает значения от 0 до $\frac{k}{k-1}$, чем его значение меньше, тем ниже мобильность.

Второй индекс (Half-Life) оценивает скорость перехода к финальному распределению и показывает количество периодов, необходимых для преодоления половины пути к нему: $HL = -\frac{\ln(2)}{\ln(|\lambda_2|)}$, где λ_2 – второе по величине собственное число матрицы переходов.

Другие два индекса содержат информацию о мобильность объектов после достижения финального распределения (в стационарном состоянии).

Индекс Бартолемью (Bartholemew Index) показывает ожидаемое количество границ классов, которое пересекает один объект в течение одного периода, когда

[1] **Bosker M.** The spatial evolution of regional GDP disparities in the 'old' and the 'new' Europe // Papers in Regional Science. – 2009. Vol. 88. – No. 1. – Pp. 3–27; **Shorrocks A.F.** The measurement of mobility // Econometrica. – 1978. Vol. 46. – No. 5 – Pp. 1013–1024.

финальное распределение достигнуто: $BI = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i \sum_{j=1}^{N} p_{ij} |i - j|$, где α_i – i-я компонента вектора финального распределения α.

Индекс безусловной вероятности выхода объекта из текущего класса при достижении финального распределения (*UPLCG* – unconditional probability of leaving current group*)* показывает безусловную вероятность того, что регион покинет текущий класс, когда финальное распределение достигнуто:

$$UPLCG = \frac{k}{k-1} \sum_{i=1}^{N} \alpha_i (1 - p_{ii}).$$

В рамках подхода, основанного на использовании МВП, был предложен метод выявления пространственных внешних эффектов, влияющих на внутреннюю мобильность объектов и динамику самого распределения. Он предполагает сравнение двух распределений: одно из них построено на основе относительного показателя, нормированного по среднему показателю для всей рассматриваемой совокупности объектов ($\bar{x}$), а второе – на основе относительного показателя, нормированного по среднему показателю для соседних объектов, который рассчитывается по формуле:

$$\tilde{X} = WX,$$

где X – вектор значений показателя объектов; $\tilde{X}$ – вектор относительных показателей, нормированных по среднему для соседних объектов; W – матрица весов.

Если речь идет об исследовании пространственной зависимости региональных показателей, то в качестве соседних объектов могут рассматриваться как регионы, имеющие общие географические границы, так и более удаленные регионы. В первом случае в качестве весов используется матрица соседства (граничная матрица) с элементами:

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 \text{ если регионы } i \text{ и } j \text{ имеют общую границу;} \\ 0 \text{ в противном случае или если } i = j \end{cases}$$

В этом случае региональные показатели нормируются по простому арифметическому среднему показателю для регионов-соседей, имеющих общую границу.

Если же необходимо учесть влияние и более удаленных соседей, то используется матрица расстояний, т.е. средний показатель для соседних регионов рассчитывается как средневзвешенное, где веса и отражают влияние степени удаленности соседних регионов:

$$w_{ij} = \begin{cases} \frac{1}{d_{ij}^{\gamma}}, & i \neq j \\ 0, & i = j \end{cases},$$

где d_{ij} – расстояние между регионами i и j, $\gamma = 1, 2, 3, 4$.

Каждая матрица нормируется по строкам так, чтобы сумма элементов в каждой строке была равна единице.

Основная идея сравнения этих двух распределений состоит в том, что если пространственные аспекты не имеют никакого влияния на экономическую динамику территорий, то распределения должны быть близки или совпадать. М. Боскер[1] для сравнения этих двух распределений предложил оценивать условную матрицу вероятностей переходов. Это матрица перехода между двумя распределениями, каждый элемент которой показывает, какова вероятность того, что регион, находящийся в классе i по уровню относительного экономического показателя, нормированного по его среднему значению для всей совокупности, – принадлежит j-му классу по его относительному уровню, нормированному по среднему значению для соседних регионов. Если уровень и динамика экономического показателя соседних регионов не оказывает влияния на уровень и динамику экономического показателя в данном регионе, распределения по этим относительным показателям должны быть близки, а матрица перехода являться единичной матрицей. С другой стороны, если экономические показатели ближайших соседей полностью определяют уровень и траекторию развития региона – матрица должна содержать единицы в столбце, соответствующем среднему уровню рассматриваемого показателя. Построенная условная матрица переходов между этими двумя распределениями позволяет сделать заключение о наличии или отсутствии пространственной обусловленности динамики распределения, паттернов относительной мобильности регионов внутри их распределения, но ничего не может сказать о характере и особенностях этих эффектов.

Более подробную информацию о характере влияния соседних регионов на экономические показатели данного региона можно получить, оценив так называемую «пространственную» матрицу вероятностей перехода, первоначально предложенную С. Рейем[2]. «Пространственная» матрица получается путем декомпозиции исходной МВП на несколько матриц, каждая их которых рассчитывается для группы регионов, имеющих схожий уровень экономического показателя относительно своих ближайших соседей. То есть регионы разбиваются на группы в зависимости от уровня относительного показателя, нормированного по его среднему значению, рассчитанному для соседних регионов. Затем для каждой из этих групп строится МВП (описанным ранее способом) на основе относительного уровня показателя, нормированного по его среднему значению для всей совокупности. Элемент такой матрицы $p_{ij|k}$ показывает вероятность перехода региона из класса i в класс j по уровню экономического показателя, нормированному по его среднему значению для совокупности регионов, при условии, что в начале периода он находился в k-й группе по степени его различия со средним значением показателя для его ближайших соседей.

Сравнение полученных матриц, характеристик динамики распределения и мобильности регионов внутри распределения между собой и с исходной матрицей переходов (без учета пространственного аспекта) позволяет выявить, какое влияние на динамику экономического показателя регионов, принадлежащих тому или иному классу, оказывает их географическое окружение.

[1] **Bosker M.** The spatial evolution of regional GDP disparities in the ‘old’ and the ‘new’ Europe // Papers in Regional Science. – 2009. Vol. 88. – No. 1. – Pp. 3–27.

[2] **Rey S.J.** Spatial Empirics for Economic Growth and Convergence // Geographical Analysis. – 2001. Vol. 33. – No. 3. – Pp. 195–290.

2.3.2. Особенности пространственных взаимодействий и динамика распределения регионов РФ по уровню экономической активности

Основным показателем, обычно используемым для оценки уровня экономической активности региона, является произведенный на его территории ВРП (для учета межрегиональной дифференциации цен показатели ВРП корректировались на величину стоимости фиксированного набора товаров и услуг). Исследуемая совокупность включала 79 регионов, «составные регионы» рассматривались как единое целое. Чеченская Республика, Республика Крым и г. Севастополь были исключены из рассмотрения ввиду недостаточности информации.

Для построения распределения и МВП регионы распределялись на 5 групп. Следуя рекомендациям автора подхода[1], границы групп определялись таким образом, чтобы количество регионов в них в начальном периоде было примерно одинаковым. Расчеты показали, что МВП, рассчитанная для периода 2001–2017 гг. – как для показателя ВРП, так и численности занятых в экономике – не удовлетворяет свойству марковости. В подобных обстоятельствах достичь соответствия свойству можно, если при построении матрицы использовать средние значения показателя для двух лет. Построенная таким образом МВП для показателя ВРП удовлетворяет свойствам марковости и однородности во времени[2] (таблица 2.5). Полученная матрица показывает достаточно высокую стабильность распределения: значения диагональных элементов матрицы велики, ненулевые элементы значимы и локализованы вокруг диагонали (стандартные ошибки[3] указаны в скобках).

Во внутренней динамике переходов регионов внутри распределения преобладает нисходящая мобильность: безусловная вероятность перехода в класс более низкого ранга (2,8%) превышает вероятность перехода в класс более высокого ранга (2,3%). В результате финальное распределение имеет выраженную правостороннюю асимметрию. Доля отсталых регионов, образующих первый класс, увеличивается в течение периода с 20,3 до 26,6% и в финальном распределении более чем удваивается и достигает 49,7%. То есть при условии сохранения действующих тенденций в долгосрочном стационарном состоянии 49,7% числа всех регионов будет производить не более 18,5% добавленной стоимости.

Доля регионов, ВРП которых ниже среднего по совокупности (сумма регионов 1–3 классов), возрастает за период с 59,6 до 64,6% и в финальном распределении достигает 76,9%, концентрируя производство не более чем 40,8% добавленной стоимости. Соответственно, 23,1% регионов с уровнем ВРП выше среднего по совокупности будет концентрировать производство не менее чем 59,2% добавленной стоимости. То есть очевидно нарастание концентрации экономической активности в относительно небольшом количестве регионов.

Крайние два класса – регионы с высоким уровнем показателя и отсталые регионы – наиболее стабильны. Вероятность остаться в этих классах у регионов, оказавшихся там, превышает 98%.

---

[1] **Quah D.** Empirical cross-section dynamics in economic growth // European Economic Review. – 1993. Vol. 37. – No. 2–3. – Pp. 426-434.

[2] Гипотезы проверялись с использованием критерия отношения правдоподобия при 5%-ном уровне значимости.

[3] Стандартные ошибки полученных оценок вероятностей переходов вычислялись следующим образом: $\sqrt{\frac{p_{ij}(1-p_{ij})}{N_i}}$, где $N_i = \sum_{t=1}^{T} n_i^t$.

Таблица 2.5

Матрица вероятностей перехода для распределения регионов по показателю ВРП

Границы классов, % от среднего показателя	Класс	1	2	3	4	5
0–37,2 (отсталые регионы)	1	**0,993** (0,005)	0,007 (0,005)	0	0	0
37,2–55,7 (регионы с низким уровнем показателя)	2	0,035 (0,013)	**0,905** (0,021)	0,06 (0,017)	0	0
55,7–97,7 (регионы с уровнем показателя ниже среднего)	3	0	0,035 (0,011)	**0,930** (0,015)	0,035 (0,011)	0
97,7–158 (регионы со средним уровнем показателя и выше)	4	0	0	0,081 (0,022)	**0,894** (0,024)	0,025 (0,012)
Более 158 (регионы с высоким уровнем показателя)	5	0	0	0	0,012 (0,006)	**0,988** (0,006)
Доля регионов в группе, 2001 г., %		20,3	20,3	19,0	20,2	20,2
Доля регионов в группе, 2017 г., %		26,6	13,9	24,1	13,9	21,5
Финальное распределение регионов, %		49,7	10,1	17,1	7,4	15,7

Безусловные вероятности перехода		Индексы мобильности			
Восходящего	0,023	Переходный период		Стационарное состояние	
Нисходящего	0,028	SI	0,072	BI	0,035
Коэффициент стабильности	0,949	HL	98,67	UPLCG	0,043

Источник: расчеты автора.

Вероятность покинуть ***1 класс*** – класс отсталых регионов, ВРП которых не превышает 37,2% от среднего по совокупности, – всего 0,7%. Можно уверенно говорить о существовании «ловушки отсталости», надежно удерживающей попавшие в нее регионы. В состав этого класса на протяжении всего рассмотренного периода стабильно входят республики Кавказа (Адыгея, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания), Республика Марий-Эл, Республика Калмыкия, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Камчатский край, Магаданская область, Ивановская и Костромская области, Еврейский автономная область и Чукотский автономный округ. Кроме того, в течение периода в класс попадают Республика Карелия, Республика Мордовия, Курганская область, Республика Бурятия.

2, 3 и 4 классы менее стабильны, и их доля в финальном распределении сокращается. Но более всего сокращается доля ***4 класса***. В финальном распределении доля регионов, ВРП которых находится на уровне среднего по совокупности и выше (97,7–158% среднего значения), – сокращается до 7,4%. То есть в стационарном состоянии совокупность регионов распадается на две группы: (1) регионы ВРП которых ниже среднего, и (2) регионы ВРП которых более чем на 58% превосходит среднее по совокупности (развитые регионы).

5 класс регионов, ВРП которых превышает средний уровень более чем на 58%, так же как и класс отсталых регионов, высоко стабилен: вероятность покинуть его составляет 1,2%. В течение всего периода 2001–2017 гг. в составе группы находятся: Московская, Ростовская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Свердловская, Че-

лябинская, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская области, Краснодарский край, Пермский край, Красноярский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, г. Санкт-Петербург.

Таким образом, динамика распределения показывает тенденцию дивергенции регионов, их поляризации по уровню ВРП: формируется обширный полюс отсталости, а производство значительной доли добавленной стоимости концентрируется в небольшом числе регионов.

Все рассчитанные индексы мобильности свидетельствуют об очень низкой мобильности регионов как в течение перехода к финальному распределению, так и после его достижения (см. таблицу 2.5). Это значит, скорость движения к стационарному состоянию системы не высока, так что концентрация экономической активности происходит умеренными темпами, а регионы, которые в данный момент имеют низкие показатели ВРП, с большой вероятностью и далее будут являться отстающими. И наоборот, регионы, имеющие высокие показатели ВРП, с большой вероятностью сохранят позиции лидеров.

Для выявления пространственной обусловленности относительной мобильности регионов внутри распределения оценивались два варианта условных МВП: первая учитывает влияние только ближайших географических соседей, вторая – влияние и более удаленных регионов. В первом случае оценивалась матрица перехода между двумя распределениями регионов – по уровню ВРП, нормированному по среднему для всей совокупности и по уровню ВРП, нормированному по среднему ВРП ближайших соседей – регионов, имеющих общую границу (таблица 2.6).

Полученная матрица не является единичной и не содержит единичного столбца, соответствующего среднему уровню ВРП. Напротив, все диагональные элементы меньше 0,5, кроме элементов (1; 1) и (5; 5), соответствующих наиболее отсталым и наиболее развитым регионам. Такой характер матрицы связи двух распределений позволяет предположить существование пространственных эффектов, оказывающих влияние на развитие регионов. Элементы же (1; 1) и (5; 5) свидетельствуют о сравнительно невысоком влиянии географических соседей на динамику экономической активности отсталых и наиболее развитых регионов.

Таблица 2.6

Условная МВП между двумя распределениями регионов по показателю ВРП (матрица соседства)

		Классы регионов в соответствии с их ВРП, нормированным по среднему ВРП соседних регионов*				
Классы регионов в соответствии с их ВРП, нормированным по среднему ВРП совокупности всех регионов		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	1	**0,550**	0,264	0,173	0,013	0
	2	0,064	**0,267**	0,441	0,178	0,050
	3	0,107	0,136	**0,325**	0,279	0,153
	4	0	0,110	0,083	**0,452**	0,355
	5	0	0,005	0,032	0,336	**0,667**

* В качестве соседних рассматривались только регионы, имеющие общую границу, среднее рассчитывалось с использованием граничной матрицы весов, где в качестве соседа Калининградской области указывалась Псковская область.

Примечание. Номера и границы классов, % от соответствующего среднего: 1 класс (0–37,2), 2 класс (37,2–55,7), 3 класс (55,7–97,7), 4 класс (97,7–158), 5 класс (более 158).

Источник: расчеты автора.

Для оценки влияния не только ближайших географических соседей, но и более удаленных регионов на относительную мобильность внутри распределения была построена относительная МВП на основе матрицы обратных расстояний, $\gamma = 1$. При этом в качестве расстояний между регионами брались кратчайшие расстояния между административными центрами российских регионов по железной дороге, а при отсутствии железнодорожного сообщения – по речным, морским и автодорожным путям[1]. Расстояния между Москвой и Московской областью, а также между Санкт-Петербургом и Ленинградской областью считались нулевыми. Чтобы избежать деления на ноль, в матрице весов эти регионы рассматривались как единое целое.

Использование матрицы обратных расстояний приводит к сжатию матрицы переходов между распределениями к главной диагонали, и она становится близка к единичной: диагональные элементы превышают 0,5, ненулевые элементы сосредоточены вокруг диагонали (таблица 2.7).

Таблица 2.7

Условная МВП между двумя распределениями регионов по показателю ВРП (матрица обратных расстояний)

		Классы регионов в соответствии с их ВРП, нормированным по среднему ВРП соседних регионов*				
Классы регионов в соответствии с их ВРП, нормированным по среднему ВРП совокупности всех регионов		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	1	***0,978***	0,022	0	0	0
	2	0,272	***0,703***	0,025	0	0
	3	0,058	0,256	***0,526***	0,15	0
	4	0	0	0,161	***0,452***	0,135
	5	0	0	0	0,336	***0,848***

* В качестве соседей рассматривались все регионы совокупности; средний ВРП рассчитывался с использованием матрицы обратных расстояний.

Примечание. Номера и границы классов, % от соответствующего среднего: 1 класс (0–37,2), 2 класс (37,2–55,7), 3 класс (55,7–97,7), 4 класс (97,7–158), 5 класс (более 158).

Источник: расчеты автора.

Таким образом, пространственные взаимодействия сильнее всего проявляются и оказывают влияние на экономическую динамику соседних регионов, имеющих общую границу, влияние более удаленных соседей значительно слабее. Поэтому в дальнейшем анализе рассматривались только взаимодействия между ближайшими географическими соседями.

Для выяснения направления и особенностей действия пространственных эффектов рассмотрим «пространственную» МВП (таблица 2.8).

Обращает на себя внимание тот факт, что при значительном разрыве с уровнем ВРП ближайших географических соседей (менее 37% от среднего ВРП соседних регионов – группа регионов ***А***) ***отсталые регионы*** (класс 1) не получают позитивных изменений в траектории развития. Напротив, вероятность покинуть группу сокращается с 0,7% в матрице без учета пространственных эффектов до 0,5%. Вероят-

[1] **Абрамов А., Глущенко К.** Матрица кратчайших расстояний между административными центрами российских регионов. [Электронный ресурс] – Новосибирск: НГУ, 2000. – Режим доступа: http://econom.nsu.ru/staff/chair_et/gluschenko/Research/Data/Distances.xls, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 20.07.2018 г.).

но, слишком значительные различия и низкий уровень экономической активности осложняют взаимодействие регионов, затрудняют восприятие отсталой периферией импульсов развития, исходящих от значительно более развитых соседей-центров.

Сокращение разрыва в уровне ВРП с ближайшими соседями до 37–55,7% от их среднего ВРП (группа регионов ***B***) несколько улучшает траектории развития отсталых регионов: вероятность перехода во второй класс повышается до 1,8%.

Для ***регионов с низким уровнем ВРП*** (класс 2) соседство со значительно более развитыми регионами (группа ***A***) также негативно сказывается на траекториях их развития. Вероятность перейти в более низкий 1-й класс увеличивается с 3,5% в матрице без учета пространственных эффектов до 14,3%, а вероятность восходящего перехода из этого класса сокращается с 6 до 3,6%. Возможное объяснение такой динамики предложено теориями агломерации, и состоит в том, что более развитые центры стягивают ресурсы периферии, замедляя ее развитие.

При сокращении разрыва с уровнем экономической активности соседей (группа ***B***) траектории развития постепенно улучшаются: сокращается вероятность нисходящего движения из 2-го класса с 14,3 до 10,2% и затем, при дальнейшем уменьшении разрыва, до 0%, и возрастает вероятность восходящего перехода до 6,7%. При дальнейшем сокращении различия в уровне экономической активности с ближайшими соседями вероятность восходящего перехода несколько уменьшается до 5,7% (группа ***C***), но затем снова увеличивается. Таким образом, есть основания полагать, что сокращение разрыва в уровне экономической активности облегчает взаимодействие регионов и распространение позитивных импульсов развития, исходящих от более развитых соседей.

Аналогичная картина наблюдается и для группы регионов ***с уровнем ВРП ниже среднего*** (класс 3)**.** Если при значительном разрыве в уровне показателя региона и его географических соседей (группа ***A***) вероятность покинуть группу отсутствует, то при его сокращении вероятность перейти в группу более высокого ранга возрастает – сначала до 1,2% (группа ***B***), затем до 3,8 (группа ***C***), потом до 9,4 (группа ***D***) и, наконец, до 22,2% (группа ***E***) при дальнейшем сокращении разрыва. Одновременно вероятность перехода в более низкую группу сокращается с 8,5 до 3,8% и 1,6% в группах ***B***, ***C*** и ***D*** соответственно.

Наиболее благоприятная ситуация для траекторий развития регионов всех групп складывается, когда уровень их ВРП составляет 97,7–158% от среднего ВРП соседей, т.е. когда регион сопоставим или более развитый, нежели его окружение (группа ***D***). В этом случае регион из периферии превращается в центр и, в соответствии с агломерационными теориями, начинает стягивать экономическую активность с периферии. В результате возрастает вероятность восходящего перехода в структуре распределения, а вероятность нисходящего перехода сокращается или отсутствует. Так, для регионов с низким уровнем ВРП и уровнем ВРП ниже среднего (классы 2 и 3) вероятность нисходящего перехода внутри распределения либо отсутствует, либо самая низкая по сравнению с другими группами, а вероятность восходящего перехода напротив, самая высокая. Для регионов со средним уровнем ВРП и выше (класс 4) вероятность переместиться на группу вниз сокращается значительно (до 4,3%) – как по сравнению с МВП без учета пространственного фактора, так по сравнению с группами ***A***, ***B*** и ***C***.

Таблица 2.8

Пространственная МВП для распределения регионов по показателю ВРП

Номер класса	1	2	3	4	5
МВП для группы регионов *A*, ВРП которых составляет 0–37,2% от среднего ВРП их ближайших географических соседей					
1	0,995	0,005	0	0	0
2	0,143	0,821	0,036	0	0
3	0	0	1	0	0
4	0	0	0,1	0,8	0,1
5	0	0	0	1	0
МВП для группы регионов *B*, ВРП которых составляет 37,2–55,7% от среднего ВРП их ближайших географических соседей					
1	0,982	0,018	0	0	0
2	0,102	0,831	0,067	0	0
3	0	0,085	0,902	0,012	0
4	0	0	0,167	0,778	0,056
5	0	0	0	0	1
Переходная матрица для группы регионов *C*, ВРП которых составляет 55,7–97,7% от среднего ВРП их ближайших географических соседей					
1	1	0	0	0	0
2	0	0,943	0,057	0	0
3	0	0,038	0,924	0,038	0
4	0	0	0,288	0,722	0
5	0	0	0	0,2	0,8
МВП для группы регионов *D*, ВРП которых составляет 97,7–158% от среднего ВРП их ближайших географических соседей					
1	0	0	0	0	0
2	0	0,923	0,077	0	0
3	0	0,016	0,89	0,095	0
4	0	0	0,043	0,935	0,022
5	0	0	0	0	1
МВП для группы регионов *E*, ВРП которых составляет более 158% от среднего ВРП их ближайших географических соседей					
1	1	0	0	0	0
2	0	0,667	0	0,333	0
3	0	0,111	0,667	0,222	0
4	0	0	0,125	0,813	0,062
5	0	0	0	0,008	0,992

Примечание. Номера и границы классов, % от среднего ВРП всей рассмотренной совокупности регионов: 1 класс (0–37,2), 2 класс (37,2–55,7), 3 класс (55,7–97,7), 4 класс (97,7–158), 5 класс (более 158).

Источник: расчеты автора.

2.3.4. Анализ пространственных взаимодействий в динамике распределения регионов по численности занятых в экономике

Используемая на практике процедура расчета ВРП такова, что на его величину и динамику оказывает влияние география регистрации итогов экономической деятельности. Поэтому расчеты проводились и для натурального показателя, имеющего прямое отношение к пространственной структуре размещения экономической активности – численности занятых в экономике[1].

Расчеты, проведенные для показателя численности занятых в экономике, подтверждают выводы, полученные при анализе реального ВРП. Распределение регионов по численности занятых в экономике отличается еще большей стабильностью, все диагональные элементы матрицы переходов превышают 0,9, значения индексов мобильности свидетельствуют о более низкой мобильности регионов внутри распределения. Во всех классах преобладают нисходящие переходы. Поэтому финальное распределение отражает те же тенденции поляризации регионов по уровню экономической активности с «вымыванием» группы регионов, имеющих среднее значение показателя и выше (но не более чем на 44%), только в несколько более мягком варианте (таблица 2.9).

Таблица 2.9

Матрица вероятностей перехода для распределения регионов по показателю численности занятых в экономике

Границы классов, % от среднего показателя	Класс	1	2	3	4	5
0–39,4 (отсталые регионы)	**1**	**0,981** (0,008)	0,019 (0,008)	0	0	0
39,4–57,7 (регионы с низким уровнем показателя)	**2**	0,030 (0,011)	**0,949** (0,014)	0,021 (0,009)	0	0
57,7–82,7 (регионы с уровнем показателя ниже среднего)	**3**	0	0,039 (0,013)	**0,948** (0,014)	0,013 (0,007)	0
82,7–144 (регионы со средним уровнем показателя и выше)	**4**	0	0	0,023 (0,010)	**0,955** (0,014)	0,022 (0,010)
Более 144 (регионы с высоким уровнем показателя)	**5**	0	0	0	0,021 (0,009)	**0,979** (0,009)
Доля регионов в группе, 2001 г., %		20,3	20,3	19,0	20,2	20,2
Доля регионов в группе, 2017 г., %		25,3	20,3	19	17,7	17,7
Финальное распределение регионов, %		41,6	26,7	14,4	8,4	8,9
Безусловные вероятности перехода		Индексы мобильности				
Восходящего	0,015	Переходный период		Стационарное состояние		
Нисходящего	0,022	SI	0,047	BI	0,035	
Коэффициент стабильности	0,963	HL	86,3	UPLCG	0,043	

Источник: расчеты автора.

[1] Использовались данные Федеральной службы государственной статистики России. – URL.: www.gks.ru

Таблица 2.10

Условная МВП между двумя распределениями регионов по показателю численности занятых в экономике (матрица соседства)

		Классы регионов в соответствии с показателем численности занятых, нормированным по среднему показателю соседних регионов*				
Классы регионов в соответствии с показателем численности занятых, нормированным по среднему показателю совокупности всех регионов		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	1	**0,617**	0,213	0,113	0,057	0
	2	0,220	**0,208**	0,436	0,136	0
	3	0,053	0,139	**0,384**	0,367	0,057
	4	0	0,157	0,135	**0,564**	0,144
	5	0	0	0	0,323	**0,677**

* В качестве соседних рассматривались только регионы, имеющие общую границу, среднее рассчитывалось с использованием граничной матрицы весов.

Примечание. Номера и границы классов, % от соответствующего среднего: 1 класс (0–39,4), 2 класс (39,4–55,7), 3 класс (55,7–82,7), 4 класс (82,7–144,0), 5 класс (более 144,0).

Источник: расчеты автора.

Матрица перехода между двумя распределениями – по показателю численности занятых в экономике, нормированному по среднему для всей совокупности и по показателю, нормированному по среднему соседних регионов – так же как и для показателя ВРП, не является единичной и не содержит единичного столбца (таблица 2.11). Ее диагональные элементы не велики, что позволяет предположить существование пространственных эффектов, оказывающих влияние на динамику экономической активности регионов. Только элементы, соответствующие двум крайним классам – первому и пятому – превышают 0,6. Это означает, что показатель этих регионов в меньшей степени зависит от величины показателей его соседей.

Пространственная матрица также не опровергает полученные ранее выводы (таблица 2.11). Сокращение разрыва в уровне показателя с ближайшими географическими соседями в большинстве случаев в той или иной степени улучшает динамику регионов, где значение численности занятых меньше среднего по совокупности: вероятность покинуть 1 класс возрастает в 6 раз – с 0,6% в группе ***A*** до 3,7% в группе ***B*** и 3,6% в группе ***C***. Вероятность восходящего перехода для регионов 2-го класса увеличивается с 0 в группе ***A*** до 2,2% в группе ***B*** и 4,1% в группе ***C***. Правда, при дальнейшем сближении в показателе числа занятых эта вероятность уменьшается, но это связано с тем, что в группах ***D*** и ***E*** доля регионов 2-го класса значительно сокращается. Для регионов с уровнем показателя ниже среднего (класс 3) сближение с соседями приводит к росту вероятности восходящего перехода с 0 в группе ***A*** до 2,2% в группе ***B***.

Позиция «центра» по отношению к ближайшим географическим соседям также позитивно сказывается на траекториях переходов большинства регионов. Вероятность нисходящего перехода для регионов 3 класса сокращается до 0 в группе ***E***, а вероятность восходящего перехода увеличивается с 1,2 до 7,7%. Вероятность покинуть 5-й класс лидеров сокращается с 8,65% в группе ***D*** до 0,6% в группе ***E***. А вот регионы 4-го класса показывают ухудшение динамики переходов в группе *E* по сравнению с группой ***D***, вероятность восходящего перехода сокращается до 0.

Таблица 2.11

Пространственная МВП для распределения регионов по показателю численности занятых в экономике

Номер класса	1	2	3	4	5
МВП для группы регионов *A*, численность занятых в которых составляет 0–39,4% от среднего значения их ближайших географических соседей					
1	0,994	0,006	0	0	0
2	0,041	0,959	0	0	0
3	0	0,154	0,846	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
МВП для группы регионов *B*, численность занятых в которых составляет 39,4–55,7% от среднего значения их ближайших географических соседей					
1	0,963	0,037	0	0	0
2	0,089	0,889	0,022	0	0
3	0	0,133	0,833	0,033	0
4	0	0	0,083	0,917	0
5	0	0	0	0	0
МВП для группы регионов *C*, численность занятых в которых составляет 55,7–82,7% от среднего значения их ближайших географических соседей					
1	0,964	0,036	0	0	0
2	0,021	0,938	0,041	0	0
3	0	0,057	0,943	0	0
4	0	0	0,097	0,903	0
5	0	0	0	0	0
МВП для группы регионов *D*, численность занятых в которых составляет 82,7–144% от среднего значения их ближайших географических соседей					
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	0	0,012	0,976	0,012	0
4	0	0	0	0,968	0,032
5	0	0	0	0,086	0,914
МВП для группы регионов *E*, численность занятых в которых составляет более 144% от среднего значения их ближайших географических соседей					
1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	0	0	0,923	0,077	0
4	0	0	0,033	0,967	0
5	0	0	0	0,006	0,994

Примечание. Номера и границы классов, в % от среднего числа занятых в экономике всей рассмотренной совокупности регионов: 1 класс (0– 39,4), 2 класс (39,4 – 55,7), 3 класс (55,7 – 82,7), 4 класс (82,7 – 144), 5 класс (более 144).

Источник: расчеты автора.

Итак, влияние пространственного фактора на траекторию движения регионов в структуре их распределения по уровню экономической активности определяется уровнем развития конкретного региона, степенью его отличия от уровня ближайших географических соседей и позицией этого региона по отношению к ним – выступает ли он в роли центра или периферии. При этом низкий уровень развития и значительное отставание от более развитых соседей препятствует взаимодействию регионов и восприятию импульсов развития отсталой периферией. Всё это еще более ухудшает траектории переходов этих регионов внутри их распределения по уровню экономической активности и способствует дальнейшему нарастанию неравенства. Таким образом, высокая степень дифференциации регионов тормозит развитие отсталых регионов и может рассматриваться как один из факторов, обуславливающих существование ловушки отсталости. В то же время сокращение разрыва в уровне развития с более развитыми соседями улучшает траектории переходов регионов внутри их распределения, что позволяет предположить положительное влияние соседства с более развитыми регионами как результат передачи и восприятия импульсов развития, генерируемых ими. Однако стягивание экономической активности в более развитые центры на данном этапе преобладает, о чем свидетельствует значительное улучшение траекторий переходов регионов в случае, когда они занимают позицию центра по отношению к своим соседям.

2.3.5. Роль пространственных взаимодействий в динамике распределения регионов РФ по уровню производительности труда

Пространственная концентрация экономической активности может сопровождаться повышением ее эффективности. При этом центры концентрации экономической активности, с одной стороны, могут генерировать отрицательные пространственные внешние эффекты, превращая соседние территории в доноров материальных и нематериальных ресурсов, страдающих от их постепенного истощения и последующего замедления роста и падения эффективности. С другой стороны, пространственные экстерналии могут иметь и положительную направленность, в случае, когда перенос производства из центров на периферию, диффузия инноваций и технологий, включающих модели организации производства, управления, институты, – приводят к развитию и росту эффективности экономической деятельности на соседних территориях. Всё это сделало чрезвычайно популярным тезис о необходимости поддержки более развитых территорий при формировании документов стратегического планирования РФ, будь то «регионы-локомотивы роста» или агломерации, крупнейшие города, опорные зоны, территории эффективной специализации.

Данный параграф посвящен анализу роли пространственных экстерналий, оказывающих влияние на уровень и динамику одного из показателей эффективности региональной экономики – производительности труда. Наиболее близки теме данного исследования работы, в которых изучались пространственные экстерналии, оказывающие влияние на уровень производительности труда, а также на уровень и процессы конвергенции ВРП на душу населения.

Например, в ряде работ[1] была обнаружена статистически значимая положительная пространственная автокорреляция показателей душевых ВРП. Это означает,

[1] Экономико-географические и институциональные аспекты экономического роста в регионах / О. Луговой, В. Дашкеев, И. Мазаев и др. – М.: ИЭПП, 2007. – 164 с.; **Kholodilin K.A., Oshchepkov A., Siliverstovs B.** The Russian Regional Convergence Process. Where Is It Leading? // Eastern European Economics. – 2012. – No 50, Issue 3. – Pp. 5–26.

что регионы с высоким душевым ВРП соседствуют с регионами, имеющими также высокий уровень ВРП, а регионы с низким душевым ВРП соседствуют с регионами, имеющими низкий уровень душевого ВРП.

М. Несена и В. Разумовский[1] выявили положительную пространственную автокорреляцию показателей производительности труда в регионах России и более сильное взаимное влияние регионов, имеющих общую границу.

Исследование В. Русановского и В. Маркова[2] показало наличие отрицательной пространственной автокорреляции уровней производительности труда в городах России, что свидетельствует о преобладании конкурирующих отношений и стягивании производственных ресурсов из менее благополучных в более благополучные города.

Построение и анализ матриц вероятностей переходов позволяет получить дополнительную информацию об особенностях пространственной зависимости уровней производительности труда в регионах РФ.

Исследование выполнено для периода 2001–2017 гг. для 79 регионов РФ[3]. В качестве показателя, отражающего производительность труда, использовалось отношение ВРП к среднегодовой численности занятых в экономике региона. Для учета межрегиональной дифференциации цен показатели ВРП корректировались на величину стоимости фиксированного набора товаров и услуг[4].

Расчеты показали, что МВП, рассчитанная для периода 2001–2017 гг., не удовлетворяет свойству марковости, поэтому, как и в случае с показателями численности занятых и ВРП, для построения матрицы использовались средние значения производительности за два года. Построенная таким образом МВП удовлетворяет свойствам марковости и однородности во времени[5] (таблица 2.12).

Полученная матрица показывает достаточную стабильность распределения, хотя мобильность регионов внутри распределения заметна. Только в крайних классах – с высоким и низким уровнем показателя – вероятность остаться в классе превышает 90%. В остальных – ниже 80%. Менее всего устойчив 4-й класс: вероятность остаться в нем составляет 69,1%. В результате число регионов в этом классе сокращается, и его доля в общей численности регионов уменьшается в течение рассмотренного периода с 20,2 до 10,1%, и в финальном распределении – до 11,7%.

Для всего распределения, как и для распределения по показателям экономической активности, характерно преобладание нисходящей мобильности, хотя оно незначительно: вероятность перейти в класс более низкого ранга немного превышает вероятность перейти в класс более высокого ранга. В результате доля регионов, образующих первый класс, увеличивается с 20,3 до 24,9% в финальном распределении.

---

[1] **Несена М.В., Разумовский В.М.** Взаимосвязь показателей этнического разнообразия и производительности экономики российских регионов // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 2. – С. 81–101.

[2] **Русановский В.А., Марков В.А.** Фактор урбанизации в пространственных моделях экономического роста: оценка и особенности в Российской Федерации // Вестник ТГУ. – 2015. – Вып. 7. – С. 113–124.

[3] «Составные регионы» рассматривались как единое целое, Чеченская Республика, Республика Крым и г. Севастополь были исключены из рассмотрения ввиду недостаточности информации.

[4] Использовались данные Федеральной службы государственной статистики России. – URL.: www.gks.ru (дата обращения: 25.06.2018 г.).

[5] Гипотезы проверялись с использованием критерия отношения правдоподобия при 5%-ном уровне значимости.

Таблица 2.12

Матрица вероятностей переходов для распределения регионов по показателю производительности труда

Границы классов, % от среднего значения	Класс	1	2	3	4	5
0–73,5	1	**0,907** (0,018)	0,093 (0,018)	0	0	0
73,5–88	2	0,111 (0,019)	**0,785** (0,025)	0,104 (0,018)	0	0
88–103	3	0	0,115 (0,020)	**0,775** (0,026)	0,106 (0,019)	0,004 (0,004)
103–120	4	0	0	0,178 (0,030)	**0,691** (0,036)	0,132 (0,026)
Более 120	5	0	0	0	0,069 (0,015)	**0,931** (0,015)
Доля регионов в группе, 2001 г., %		20,3	20,3	19	20,2	20,2
Доля регионов в группе, 2017 г., %		16,5	26,6	20,2	10,1	26,6
Финальное распределение регионов, %		24,9	20,8	18,9	11,7	23,7

Безусловные вероятности перехода		Индексы мобильности			
Восходящего	0,082	Переходный период		Стационарное состояние	
Нисходящего	0,087	SI	0,228	BI	0,164
Коэффициент стабильности	0,831	HL	18,91	UPLCG	0,204

Источник: расчеты автора.

Доля регионов, производительность труда в которых ниже среднего по совокупности (сумма регионов 1–2 классов), незначительно возрастает за период с 40,6 до 43,1% и в финальном распределении достигает 45,7%. То есть в долгосрочном устойчивом состоянии чуть менее половины регионов характеризуются производительностью труда, не превышающей среднее значение для совокупности регионов. Одновременно сокращается с 40,4 до 35,4% доля регионов с уровнем производительности труда выше среднего (4-й и 5-й классы).

В результате распределение приобретает бимодальный характер, что означает тенденцию к стягиванию регионов к двум полюсам по уровню производительности труда. Формируется группа регионов с высоким уровнем показателя и группа регионов с уровнем производительности, не превышающим среднее.

В группе регионов с низким показателем производительности труда на протяжении всего периода представлены национальные республики Адыгея, Калмыкия, Дагестан, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия-Алания, Марий-Эл, Мордовия, Бурятия, а также Брянская, Ивановская, Кировская области и Ставропольский край. Большинство из них также входят в группу с низкими показателями экономической активности, кроме Брянской области, Кировской области и Ставропольского края.

На протяжении всего периода в группу лидеров по показателю производительности труда входят Тюменская область, Москва, Санкт-Петербург, Республика Коми, Архангельская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Пермский край, Оренбургская область, Иркутская область, Республика Саха, Камчатский край.

Анализ условных МВП подтверждает наличие эффектов пространственных взаимодействий в относительной динамике регионов внутри распределения, при этом роль регионов, имеющих общую границу, очевидно, гораздо более значима, чем регионов более удаленных (таблицы 2.13 и 2.14) – в МВП, построенной с использованием матрицы обратных расстояний, диагональные элементы высоки, а ненулевые элементы локализованы вокруг главной диагонали, в то время как в МВП, построенной на основе матрицы соседства, диагональные элементы не превышают 0,5.

Таблица 2.13

Условная МВП между двумя распределениями регионов по показателю производительности труда (матрица соседства)

Классы регионов в соответствии с их показателем, нормированным по среднему для совокупности всех регионов	Классы регионов в соответствии с их показателем, нормированным по среднему для соседних* регионов				
	0.479	0.328	0.109	0.083	0
	0.155	**0.451**	0.310	0.061	0.022
	0.040	0.234	**0.371**	0.189	0.165
	0.094	0.088	0.308	**0.321**	0.189
	0.052	0.147	0.171	0.215	**0.414**

* В качестве соседних рассматривались только регионы, имеющие общую границу, среднее рассчитывалось с использованием граничной матрицы весов.

Примечание. Номера и границы классов, % от соответствующего среднего: 1 класс (0–73,5), 2 класс (73,5–88), 3 класс (88–103), 4 класс (103–120), 5 класс (более 120).

Источник: расчеты автора.

Таблица 2.14

Условная МВП между двумя распределениями регионов по показателю производительности труда (матрица обратных расстояний)

Классы регионов в соответствии с их показателем, нормированным *по среднему для совокупности* всех регионов	Классы регионов в соответствии с их показателем, нормированным по *среднему для соседних регионов**				
	0.842	0.158	0	0	0
	0.184	**0.711**	0.105	0	0
	0	0.133	**0.758**	0.109	0
	0	0	0.346	**0.604**	0.050
	0	0	0.016	0.183	**0.801**

* В качестве соседей рассматривались все регионы совокупности; средний ВРП рассчитывался с использованием матрицы обратных расстояний, $\gamma = 1$.

Примечание. Номера и границы классов, % от соответствующего среднего: 1 класс (0–73,5), 2 класс (73,5–88), 3 класс (88–103), 4 класс (103–120), 5 класс (более 120).

Источник: расчеты автора.

Для того чтобы уточнить полученные выводы, была построена пространственная МВП (таблица 2.15).

Таблица 2.15

Пространственная матрица вероятностей переходов для распределения регионов по показателю производительности труда

Границы классов, % от среднего значения	Номер класса	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Матрица *A* для группы регионов, производительность труда в которых составляет 0–73,5% от среднего значения их ближайших географических соседей						
0–73,5	*1*	0,917	0,083	0	0	0
73,5–88	*2*	0,132	0,789	0,079	0	0
88–103	*3*	0	0,125	0,875	0	0
103–120	*4*	0	0	0,067	0,8	0,133
Более 120	*5*	0	0	0	0,083	0,917
Матрица *B* для группы регионов, производительность труда в которых составляет 73,5–88% от среднего значения их ближайших географических соседей						
0–73,5	*1*	0,873	0,127	0	0	0
73,5–88	*2*	0,135	0,784	0,081	0	0
88–103	*3*	0	0,164	0,727	0,091	0,018
103–120	*4*	0	0	0,417	0,417	0,166
Более 120	*5*	0	0	0	0	1
Матрица *C* для группы регионов, производительность труда в которых составляет 88–103% от среднего значения их ближайших географических соседей						
0–73,5	*1*	0,885	0,115	0	0	0
73,5–88	*2*	0,066	0,803	0,132	0	0
88–103	*3*	0	0,160	0,716	0,111	0,012
103–120	*4*	0	0	0,174	0,761	0,065
Более 120	*5*	0	0	0	0,1	0,9
Матрица *D* для группы регионов, производительность труда в которых составляет 103–120% от среднего значения их ближайших географических соседей						
0–73,5	*1*	0,9	0,1	0	0	0
73,5–88	*2*	0,111	0,667	0,222	0	0
88–103	*3*	0	0,130	0,739	0,130	0
103–120	*4*	0	0	0,106	0,681	0,213
Более 120	*5*	0	0	0	0,127	0,873
Матрица *E* для группы регионов, производительность труда в которых составляет более 120% от среднего значения их ближайших географических соседей						
0–73,5	*1*	0	0	0	0	0
73,5–88	*2*	0,333	0,667	0	0	0
88–103	*3*	0	0,021	0,915	0,064	0
103–120	*4*	0	0	0,143	0,678	0,179
Более 120	*5*	0	0	0	0,034	0,966

Источник: расчеты автора.

Для регионов, отстающих как относительно своих соседей, так и относительно среднего по всей совокупности (классы 1 и 2 в матрице ***A***), наблюдается ухудшение относительной динамики переходов по сравнению с МВП без учета пространственных эффектов: вероятности восходящих переходов сокращаются, а нисходящих – увеличиваются. Так, вероятность покинуть 1-й класс сокращается с 9,3 до 8,3%. Одновременно вероятность перейти из 2-го класса в 3-й сокращается с 10,4 до 7,9%, а вероятность спуститься на класс вниз увеличивается с 11,1 до 13,2%. Вероятность перехода из 3-го класса во 2-й возрастает с 11,5 до 12,5%, а вероятность восходящего перехода сокращается до нуля.

То есть значительное отставание регионов, имеющих производительность труда ниже среднего по совокупности, от своих географических соседей, ухудшает их относительную динамику.

Сокращение отставания по уровню производительности труда от соседей улучшает динамику относительных переходов регионов внутри распределения. Например, вероятность покинуть 1-й класс возрастает по сравнению с МВП без учета пространственного фактора до 12,7% в матрице ***B*** и до 11,5% в матрице ***C***. Увеличивается вероятность восходящего перехода из 2-го класса до 8,1% (матрица ***B***) и 13,2% (матрица ***C***) и из 3-го класса до 10,9% (матрица ***B***) и 12,3% (матрица ***C***). Вероятное объяснение может состоять в том, что сокращение отставания по уровню производительности труда от соседних регионов, возможно, облегчает взаимодействие регионов и, способствуя, таким образом, распространению положительных пространственных эффектов, улучшает относительную динамику отстающих, повышая вероятность восходящего перехода.

Большинство регионов, опережающих своих соседей по показателю производительности труда, но не более чем на 20% (матрица ***D***), демонстрируют лучшую относительную динамику по сравнению с регионами, отстающими от соседей. Регионы, принадлежащие 2-му классу, имеют наибольшую по сравнению с другими матрицами вероятность восходящего перехода. Для регионов 3-го и 4-го классов, по сравнению с матрицей ***C***, вероятность восходящего перехода возрастает, а нисходящего – сокращается.

Дальнейшее усиление разрыва с отстающими соседями (матрица ***E***) ухудшает динамику переходов в большинстве классов. Для регионов 2-го класса она самая худшая – вероятность восходящего перехода отсутствует, а вероятность нисходящего перехода достигает 1/3. Сокращаются вероятности восходящего перехода и для регионов 3-го и 4-го классов. Только лишь лидеры 5-го класса демонстрируют наилучшую динамику переходов – вероятность покинуть этот класс сокращается до минимального значения.

Итак, в большинстве случаев при значительном отставании от соседей ухудшается динамика переходов регионов внутри распределения, а при сокращении отставания – улучшается. Однако при значительном опережении показателя соседних регионов (более чем на 20%) динамика относительных переходов несколько ухудшается, за исключением регионов-лидеров. То есть значительная дифференциация регионов по показателю производительности труда препятствует, а ее сокращение, напротив, способствует проявлению положительных пространственных внешних эффектов.

Регионы, опережающие соседей по уровню производительности труда, в большинстве случаев демонстрируют лучшую динамику относительных переходов по сравнению с регионами, отстающими от своих соседей.

Таким образом, более высокий уровень производительности труда региональной экономики создает внешние эффекты, при этом их характер зависит от степени различия регионов. При значительном отставании от соседей по уровню производительности труда регионы ухудшают относительную динамику, т.е. пространственные эффекты носят отрицательных характер, при сокращении различий – улучшают. То есть положительные эффекты проявляются при сравнительно невысокой степени дифференциации региональных экономик по уровню производительности труда.

Роль пространственного фактора в динамике экономической активности в значительной степени ограничивается влиянием ближайших соседей – регионов, имеющих общую границу. При этом данное влияние определяется уровнем экономической активности и производительности в конкретном регионе, степенью его отличия по данным показателям от ближайших географических соседей и позицией этого региона по отношению к ним – отстает, сопоставим или опережает он соседние регионы.

Концентрация экономической активности и сопровождающий ее рост производительности труда носит кумулятивный характер: регионы, опережающие своих соседей по показателям экономической активности и производительности, демонстрируют лучшую динамику относительных переходов внутри распределения по сравнению с регионами, отстающими от своих соседей.

Характер пространственных внешних эффектов определяется степенью неравенства регионов. Значительное неравенство соседних регионов препятствует проявлению положительных пространственных внешних эффектов, ухудшает относительную динамику переходов внутри распределения и способствует дальнейшему нарастанию неравенства. Сокращение неравенства улучшает динамику относительных переходов внутри распределения и таким образом способствует проявлению положительных пространственных внешних эффектов.

В такой ситуации более адекватной представляется политика, нацеленная на сдерживание роста регионального неравенства в уровнях экономической активности. Наиболее эффективным направлением такой политики представляется создание условий и стимулирование сотрудничества регионов и территорий. А снижение неравенства экономического, социального и политического развития, наряду с развитием институциональной среды межрегионального взаимодействия, повышением уровня доверия в обществе и экономике, повышением самостоятельности регионов и снижением зависимости их экономического развития от федерального центра – являются важнейшими факторами становления конкурентного сотрудничества регионов, что, в свою очередь, способствует распространению импульсов развития от центров на периферию.

ГЛАВА 3
ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭВОЛЮЦИИ МНОГОРЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3.1. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В научной литературе, посвященной изучению развития экономики, доминируют два подхода, выстраиваемые либо от целей (в рамках нормативного подхода, или проектной экономики)[1], либо от факта (в традициях теорий эволюционной экономики)[2]. В пространственной экономике часто трудно выделить чистые типы развития – часть регионов может развиваться по одному типу, другая часть – по-другому. Более того, для ряда регионов можно выделить периоды смены типов развития. Еще более типична ситуация, когда в одном регионе эти формы развития сосуществуют одновременно, взаимодействуя проектной и вне проектной частями экономики. Односторонние методические подходы обречены на неудачи в их применении к сложным и многообразным формам развития многорегиональных систем. Особенности современного социально-экономического положения страны, предлагаемые подходы и механизмы преодоления накопившихся проблем, перехода к устойчивому типу развития экономики РФ и ее регионов актуализируют поиск обобщающих теорий и концепций. В качестве движения в этом направлении можно отметить работы по саморазвивающимся региональным системам[3]. Близкий им в содержательном плане подход, обсуждаемый в данной главе, более продвинут в методическом отношении.

В развитии экономики РФ в 2001–2018 гг. естественным образом выделяются 3 периода:

первый период: масштабный экономический рост – **2001–2008 гг**.;

второй период: кризисный период, порожденный мировым финансовым и экономическим кризисом – **2009–2010 гг.;**

третий период: стагнация с признаками перманентного сваливания в рецессию – **2011–2018 гг**.

По данным федеральной службы РФ, по статистике за период 2001–2008 гг. годовой валовой внутренний продукт (ВВП) России вырос на 62%, годовые инвестиции в основной капитал выросли в 2,5 раза, реальные денежные доходы населения – в 1,9 раза. Закономерным итогом этого этапа развития страны явилась разработка стратегического документа ДПР-2020 (долгосрочного плана развития РФ), озвученного осенью 2008 г. и призванного закрепить и развить тенденции масштабного экономического роста.

---

[1] **Макаров В.Л.** Социальный кластеризм. Российский вызов. – М.: Бизнес Атлас, 2010. – 272 с.; **Новикова Т.С.** Проектная экономика. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2012. – 318 с.

[2] **Сухарев О.С.** Эволюционная экономика. – М.: Финансы и статистика. 2012. – 800 с; **Нельсон Р., Уинтер С.** Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Финстатинформ, 2000. – 474 с.

[3] **Теория** и методология формирования саморазвивающихся социально-экономических систем / отв. ред. А.И. Татаркин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика»; Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 308 с.

Кризис 2009 г. радикально сломал эту тенденцию, многократно снизив темпы экономического роста. За аналогичный период (8 лет) с 2011 по 2018 год годовой ВВП страны увеличился только на 10%; годовые инвестиции увеличились лишь на 2%, реальные душевые доходы – на 4,5% (таблица 3.1).

Таблица 3.1

Среднегодовые приросты ВВП, инвестиций и реальных доходов населения РФ, %

Показатель	2001–2008	2011–2018
Валовой внутренний продукт	6,3	1,3
Инвестиции в основной капитал	12,3	0,2
Реальные денежные доходы населения	8,2	0,6

Источник: расчеты автора по Российскому статистическому ежегоднику. 2018.

Кратные снижения темпов экономического роста не только обрушили надежды на быстрое развитие, не только законсервировали на продолжительное время задачи реформирования российской экономики, но и повлияли на сам подход к оценке перспектив развития. На разработки долгосрочных планов развития страны был наложен мораторий. Показательными примерами явились откладывание введения в действие Федерального закона о стратегическом планировании в Российской Федерации, принятого в 2014 г., переход к скользящему годовому планированию (с введенными позднее индикативными оценками двух последующих лет) и т.п. Затянувшаяся стагнация экономики, пробуксовка экономических реформ (и прежде всего структурных), осложнившаяся по ряду причин внешнеэкономическая ситуация требовали новых подходов. Их необходимость диктовалась все более заметным отставанием в эффективности российской экономики от развитых в экономическом отношении стран.

Отправными документами стратегической направленности были Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и Указ Президента РФ № 13 от 16 января 2017 г. «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года»[1]. Майским указом Президента РФ (№ 204 от 7 мая 2018 г.) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» был дан старт разработке целого пакета программно-стратегических документов: стратегий научно-технологического и пространственного развития РФ, экономической и экологической безопасности страны, доктрине энергетической безопасности и др., принятых во второй половине 2018 г. и в начале 2919 г.

Первый этап достижения сформулированных в этих документах целей отражен в Комплексном плане реализации национальных проектов и в Прогнозе социально-экономического развития РФ на период до 2024 г.

Уместно сделать ряд комментариев к некоторым из этих документов.

[1] См.: Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации». – URL: http://base.garant.ru/70684666/

3.1.1. Комплексный план реализации национальных проектов[1]. Согласно Указу Президента РФ, этот план включает *12 национальных проектов* по актуальным направлениям социально-экономического развития страны, группируемым в три блока.

Блок «Человеческий капитал» включает проекты «Здравоохранение», «Образование», «Демография», «Культура». На цели их реализации предполагается потратить 5,7 трлн руб.

Блок «Комфортная среда для жизни» с суммарным бюджетом в 9,9 трлн руб. объединяет проекты «Безопасные и качественные автомобильные дороги», «Жилье и городская среда», «Экология».

Половина национальных проектов (6) вошли в **блок** «Экономический рост» с суммарным бюджетом в 10,1 трлн руб. (проекты – «Наука», «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», «Цифровая экономика», «Производительность труда и поддержка занятости», «Международная кооперация и экспорт», «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры»).

В целом на реализацию национальных проектов планируется потратить за 2019–2024 гг. 25,7 трлн руб., бóльшая часть которых аккумулированы из средств расширенного консолидированного бюджета РФ. К началу 2019 г. разработаны и утверждены паспорта национальных проектов и дорожные карты их реализации по годам планового периода с конкретизацией целевых показателей, сроков и ресурсов их достижения, ответственных организаций и руководителей этапов и проектов в целом.

Сумма 25,7 трлн руб. – это много или мало? Конечно, это много, если учесть, что по многим направлениям и мероприятиям национальных проектов до сих выделялось пренебрежимо мало ресурсов. И тем более, это много, если иметь в виду, что эти ресурсы появились не «с неба», а в результате, как принято ныне говорить, оптимизации структуры государственных расходов, а следовательно, и уменьшения традиционных статей их использования. Потенциал же государственных возможностей определяется объемами налоговых и неналоговых поступлений в бюджетную систему страны, стабилен по годам, и оценивается примерно в 30–32% ВВП, который в 2018 г. превысил планку в 100 трлн руб. Это означает, что 20,7 трлн руб. составляет лишь 10–12% общих располагаемых доходов государства за период 2019–2024 гг., из которых они и мобилизовывались. Спрашивается, можно ли за счет 10% принципиально изменить то, что традиционно требовало 100% ресурсов (да еще и компенсировать возможные потери от отвлечения средств на национальные проекты). Ответ на наш взгляд двойственен: 1) вряд ли, если ограничиться в оценках периодом до 2024 г.; 2) да, возможно, если иметь в виду создание условий функционирования экономики и жизни людей.

Основное предназначение национальных проектов состоит в принципиальном изменении качества жизни и протекания экономических процессов в стране, касается ли это экологии, состояния автомобильных дорог и развития инфраструктуры, здравоохранения, образования, науки и цифровой экономики. Результатами проектов должны стать достижение целевых показателей по конкретным направлениям.

Таким образом, сама концепция национальных проектов заключается в стратегическом маневре, обеспечивающим принципиальное изменение вектора развития страны в направлении более эффективного использования ее природно-ресурсного потенциала и повышения качества жизнедеятельности ее населения. Вполне очевид-

[1] См.: Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации». – URL: government.ru / proects / selection / 741/356675

но, что при таком маневре на первое место выходят конкретные результаты планируемых мероприятий (и они присутствуют в паспортах национальных проектов), а общие оценки экономической эффективности отступают на второй план.

Тем не менее можно попытаться оценить экономические эффекты реализации национальных проектов. Для этого вполне допустима следующая логика рассуждений. Источником финансовых средств реализации нацпроектов являются ресурсы расширенного консолидированного бюджета страны, формируемого за счет налоговых и неналоговых поступлений в бюджетную систему РФ. Доля этих поступлений достаточно устойчива по отношению к объемам ВВП и оценивается, как говорилось выше, в 30–32%. Согласно сводным итогам Прогноза Минэкономразвития на период до 2024 г. (базовый сценарий) к концу периода экономика РФ должна выйти на темпы прироста, превышающие среднемировые, нижняя граница которых оценивается в 3%.

В соответствии с этим прогнозом итоговый прирост ВВП в 3,3% к 2024 г. должен обеспечить как выполнение нацпроектов, так и функционирование внепроектной части экономики страны. При сохранении сложившихся тенденций социально-экономического «допроектного» развития страны (2016–2018 гг.) оценку в 1,0–1,5% годового прироста ВВП можно считать потолком развития стагнирующей экономики на весь период вплоть до 2024 г. Этот уровень развития страны обеспечивает среднегодовые объемы ВВП в 108–110 трлн руб., или 33–34 трлн руб. налоговых поступлений в бюджетную систему РФ. Эту оценку (в 1,5%) следует уменьшить, поскольку ресурсы нацпроектов (в среднегодовом выражении оцениваемые в 4,3 трлн руб. = 25,7/6) формируются за счет вычета из возможностей развития внепроектной части экономики. Примерная оценка такого сокращения определена пропорцией 1,5*(33,5 – 4,3)/33,5 = 1,3.

Таким образом, вклад всей программы реализации национальных проектов может быть оценен в 2,0% годового прироста ВВП к концу прогнозного периода (3,3 –1,3).

3.1.2. Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2024 г.[1]

Он подготовлен в Министерстве экономического развития РФ (Минэкономразвития) во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Представленный в конце 2018 г. в Правительство РФ этот прогноз отличается рядом особенностей. Прогнозный период скоординирован со сроками выполнения национальных проектов. Другой особенностью расчетов на достаточно продолжительный период (промежуточный между традиционными сроками среднесрочных и долгосрочных прогнозов) являются сдержанные оценки по большинству представленных в прогнозе показателей, что довольно нетипично для больших периодов (таблица 3.2).

Далее, прогноз опирается на установки и целевые показатели национальных проектов, заданные майским указом Президента РФ. Но, с другой стороны, сводные цифры прогноза с очевидностью учитывают реальные тенденции лет, предшествующих прогнозному периоду.

И, наконец, как обычно, макроэкономические прогнозы слабо отражают пространственную составляющую экономического развития страны. А поскольку территориальные пропорции, как правило, устойчивы в среднесрочной (полусреднесрочной) перспективе, то реальное распределение экономической активности между регионами могут внести заметные ограничения в динамику сводных показателей.

[1] См.: Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации». – URL: economy.gov.ru / prognoz24swod. pds

Таблица 3.2

Годовые приросты показателей развития РФ
в прогнозе Минэкономразвития (базовый вариант), %

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Валовой внутренний продукт	1,3	2,0	3,1	3,2	3,3	3,3
Инвестиции в основной капитал	3,1	7,6	6,9	6,6	6,4	6,1
Промышленность и сельское хозяйство	2,4	2,7	3,1	3,1	3,2	3,3
Оборот розничной торговли	1,3	1,8	2,2	2,3	2,5	2,7
Денежные доходы населения	1,0	1,7	2,2	2,3	2,4	2,5

Источник: расчёты автора по URL: economy.gov.ru / prognoz24swod. pds

В качестве иллюстрации этих тенденций можно привести индексы роста экономической активности субъектов РФ в 2017 г.[1] Среди 82 регионов (показатели Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов отражены в показателях Тюменской области, Ненецкого автономного округа – в показателях Архангельской области) только 18 регионов имели в 2017 г. сводные индексы экономической активности не ниже 3% (рисунок 3.1).

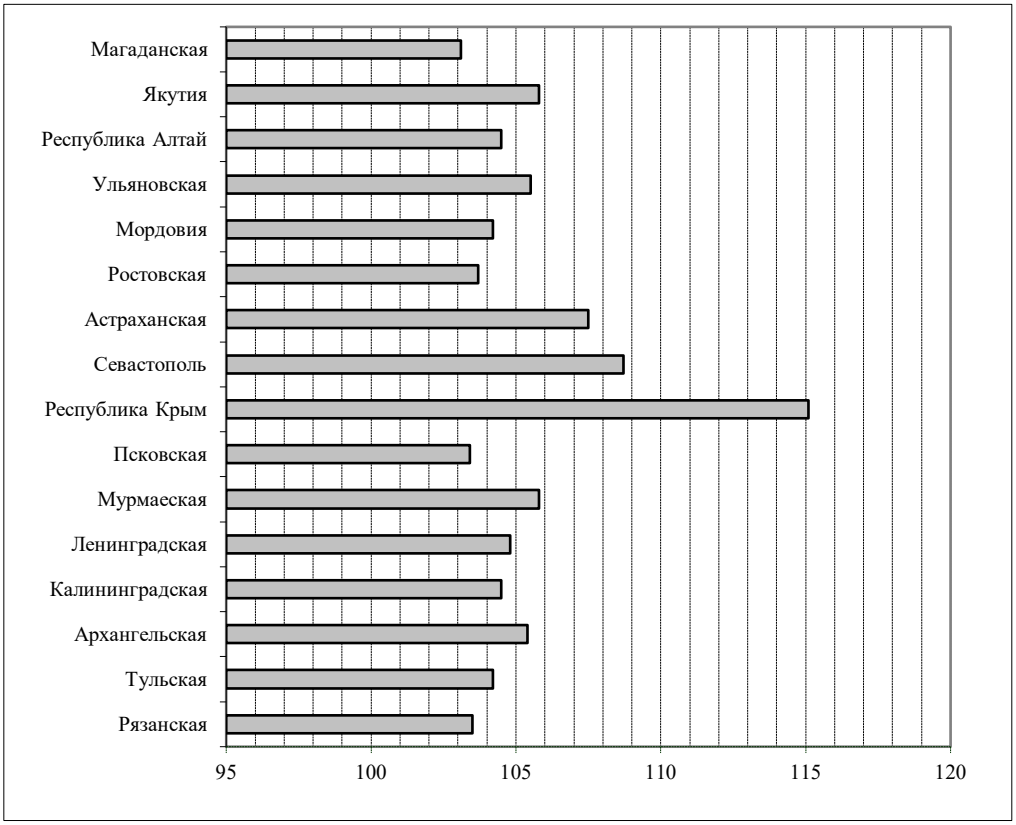


Рис. 3.1. Регионы РФ, с приростом экономической активности в 2017 г. выше 3%

Источник: расчёты автора.

[1] Эти индексы рассчитаны на данных оперативной статистики Госкомстата РФ как средние темпы роста 6 показателей развития регионов РФ в 2017 г.: инвестиции в основной капитал, промышленность, сельское хозяйство, денежные доходы населения, оборот розничной торговли, ВРП (за 2016 г.).

Заметим, что бóльшую часть списка рисунка 3.1 составляли регионы особого внимания государства: геостратегического значения (Калининградская область, Республика Крым, г. Севастополь), или регионы с заметной долей в экономике предприятий оборонно-промышленного комплекса (Ульяновская, Мурманская, Ленинградская, Архангельская, Тульская области). Попали в эту группу регионы с низким потенциалом развития (Республика Алтай, Магаданская, Псковская области), малые изменения у которых в отдельных показателях заметно повышают общую оценку. Быстрее других росли и некоторые ресурсные регионы (Астраханская область с ростом газодобычи, Республика Саха (Якутия) с форсмажорными темпами освоения новой алмазосодержащей трубки в районе г. Мирного). И только 3 региона (Республика Мордовия, Ростовская и Рязанская области), не обладающие эксклюзивными условиями развития, демонстрировали в 2017 г. устойчивый рост на уровне 4%.

Доля регионов, попавших в список рисунка 1 (т.е. с ростом экономической активности выше 3% в 2017 г.), составляла в суммарном ВРП около 10%. Все остальные, включая и крупные регионы, росли в 2017 г. менее 3%, хотя давали 90% суммарного ВРП.

Эти рассуждения показывают, что заложенное в прогнозе Минэкономразвития увеличение прироста ВВП примерно в 2,5 раза (с 1,3% в 2019 г. до 3,3% в 2024 г.) с сохранением территориальной структуры распределения экономической активности (или малыми ее подвижками) может оказаться недостижимым или предполагать для большой группы регионов с низкими стартовыми темпами роста оценки ускоренного развития, не подкрепленные реальными пропорциями производства и потребления продукции и услуг.

3.1.3. Стратегия пространственного развития РФ[1]. Она утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. (№ 207-р) и представляет масштабный документ, в котором проблемы, цели и задачи развития страны, поставленные в перечисленных выше стратегических документах, преломляются через призму территориального распределения социально-экономического потенциала и адекватного учета особенностей разных регионов РФ. Согласно этому документу, «целью пространственного развития Российской Федерации является обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны».

В стратегии систематизированы основные проблемы пространственного развития и предложены пути их преодоления в период до 2025 г. в координации с установками Комплексного плана реализации национальных проектов и Прогноза социально-экономического развития РФ в 2019–2924 гг. Перечень задач, сформулированных в стратегии, вызывая в концептуальном плане полное одобрение в отношении их выполнения, – требует более детальных проработок. Остановимся подробнее лишь на двух примерах.

Первый пример связан с предложениями стратификации поля территориальных образований разного ранга в соответствии с их потенциалом и уровнем возможного развития в прогнозный период. Административная основа такой стратификации сложилась естественным образом – Москва и Санкт-Петербург, города-миллионники,

[1] См: http // static.government.ru // UVAIqUtT0806OrktoOX122JjAe7irNxa.pdf

столицы регионов, средние и крупные города субъектов РФ, малые города и центры муниципальных образований, поселки городского типа и сельские поселения. Попытки построения более сложных конфигураций (типа городских агломераций, территорий опережающего развития, макрорегионов) будут дееспособными лишь при принятии четких регламентов функционирования таких объектов. Методическая чистота подхода предполагает полную стратификацию всех уровней и числа территориальных объектов. Только в этом случае можно обеспечить совпадения (или, по крайней мере, близких значений) макроэкономических оценок для страны в целом и суммарных итогов развития по всем территориальным стратам. Перечень 1 списка перспективных центров экономического роста в РФ (описанных в тексте Стратегии) не отвечает сформулированному выше условию полноты стратификации, а предлагаемая там же шкала (до 0,2% прироста, от 0,2 до 1% и свыше 1%) вызывает сомнения в выходе к 2025 г. на целевые показатели – как Прогноза Минэкономразвития РФ, так и национальных проектов.

Наконец, вызывают вопросы и перечень целевых показателей двух сценариев (*инерционного* и *целевого*), предложенных в Стратегии пространственного развития РФ[1].

Целевыми показателями Стратегии пространственного развития являются:

1) среднегодовые темпы роста ВРП, в которых располагаются перспективные крупные центры экономического роста РФ;

2) отношение среднедушевого ВРП субъектов РФ, относящихся к приоритетным геостратегическим территориям (кроме Арктической зоны), к среднероссийскому значению;

3) межрегиональная дифференциация индекса человеческого развития по отношению к уровню 2017 г.;

4) рост транспортной подвижности населения по отношению к уровню 2017 г.;

5) рост экспорта услуг от транзитных перевозок по отношению к уровню 2017 г.

Их ограниченное число (пять), видимо, должно наводить на мысль, что эти показатели являются самыми важными с точки зрения достижения всех поставленных в тексте многочисленных задач (общим числом несколько десятков, если не сотен), но вместе с тем не способны обеспечить выполнения большинства из них.

Другим примером являются предложения проводить стратегические разработки пространственного развития на верхнем уровне в разрезе макрорегионов, каждый из которых объединяет несколько регионов – субъектов РФ. Предложенная в Стратегии территориальная сетка ограничена 12 макрорегионами и разбивает часть федеральных округов на несколько макрорегионов (таблица 3.3). В целом мотивы такой агрегации можно понять и принять, имея в виду, прежде всего, задачи стратегического планирования пространственного социально-экономического развития страны. Но вряд ли предложенную структуру можно считать единственно возможной. Так, в течение 30 лет проводимые в ИЭОПП СО РАН прогнозные расчеты опирались на дробную территориальную сетку, которая усложнялась по мере изменения ситуации и роста разнообразия экономического поведения

[1] Заметим, кстати, что в тексте Стратегии пространственного развития сами названия основных сценариев (инерционный и целевой) отличаются от сценариев, предложенных в Прогнозе Минэкономразвития, именованных там как «традиционный» и «базовый». Хочется верить, что разница носит лишь терминологический характер.

Таблица 3.3

Состав макрорегионов в варианте ИЭОПП СО РАН

Макро-регион	Субъекты РФ
Центр1	Владимирская, Ивановская, Костромская, Тверская, Ярославская области
Центр2	Московская обл., г. Москва
Центр3	Брянская, Калужская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская области
Центр4	Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская области
СевЗап1	Карелия, Мурманская обл.
СевЗап2	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург
СевЗап3	Республика Коми, Архангельская (с Ненецким АО), Вологодская обл.
СевЗап4	Калининградская, Новгородская, Псковская области
Южный1	Адыгея, Краснодарский край
Южный2	Калмыкия, Астраханская, Волгоградская области
Южный3	Ростовская обл.
Южный4	Республика Крым, г. Севастополь
СевКав1	Дагестан
СевКав2	Ингушетия, Кабардино-Балкарская республика, Кабардино-Черкесская республика, Северная Осетия
СевКав3	Чеченская республика
СевКав4	Ставропольский край
ПриВол1	Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская области
ПриВол2	Республики Марий Эл, Мордовия, Чувашия, Нижегородская обл.
ПриВол3	Удмуртия, Пермский край, Кировская обл.
ПриВол4	Башкортостан, Татарстан, Оренбургская обл.
Урал1	Курганская обл.
Урал2	Свердловская обл.
Урал3	Тюменская обл. (с округами ХМАО и ЯНАО)
Урал4	Челябинская обл.
Сибирь1	Респ. Алтай, Алтайский край, Новосибирская, Омская области
Сибирь2	Кемеровская, Томская области
Сибирь3	Респ. Тыва, Хакасия, Красноярский край
Сибирь4	Иркутская обл.
ДалВос1	Якутия, Камчатский край, Магаданская обл., Чукотский АО
ДалВос2	Сахалинская обл.
ДалВос3	Приморский край, Хабаровский край, Амурская обл., Еврейская авт. обл.
ДалВос4	Бурятия, Забайкальский край

Источник: расчёты автора.

регионов[1]. При объединении субъектов РФ в макрорегионы учитывались, прежде всего, два фактора – схожесть экономик и территориальное соседство, обеспечивающее близость природно-климатических условий. Более того, в основанных на этих принципах процедурах построения более крупных территориальных образований для целей экономического анализа и прогнозирования, несомненно, проявляются и скрытые процессы экономического взаимодействия исходных регионов. Аргументом в пользу этого утверждения является тот очевидный факт, что изменение агрегатных показателей в динамике более устойчиво, чем входящих в них компонент (сказывается эффект взаимного погашения их флуктуаций). Во многих случаях такое проявление показателей соседних регионов является результатом их латентного взаимодействия по позициям, плохо или совсем не учитываемых статистикой[2].

Используемая в прогнозных расчетах, проводимых в ИЭОПП СО РАН, система 32 макрорегионов РФ представлена в таблице 3.3.

Из анализа таблицы 3.4 легко убедиться о близкой структуре двух представленных в ней разбиений системы регионов РФ на макрорегионы. Сетка ИЭОПП СО РАН полностью вкладывается в сетку, предлагаемую в Стратегии пространственного развития РФ с единственным исключением по макрорегиону ПриВол4 (Башкортостан, Татарстан, Оренбургская область). Татарстан включен в Волго-Камский макрорегион, два других региона – в состав Волго-Уральского макрорегиона.

Таблица 3.4

Сравнение сеток макрорегионов по варианту Стратегии пространственного развития РФ и ИЭОПП СО РАН РФ

Федеральный округ		Макрорегионы в сетке Стратегии ПР		Макрорегионы в сетке ИЭОПП
1	Центральный	1	Центральный	Центр1, Центр2, Центр3,
		2	Центрально-Черноземный	Центр4
2	Северо-Западный	3	Северо-Западный	СевЗап1, СевЗап2, СевЗап4
		4	Северный	СевЗап3
3	Южный	5	Южный	Южный1, Южный2, Южный3, Южный4
4	Северо-Кавказский	6	Северо-Кавказский	СевКав1, СевКав2, СевКав3, СевКав4
5	Приволжский	7	Волго-Камский	ПриВол2, ПриВол3, Татарстан
		8	Волго-Уральский	ПриВол1, Башкортостан, Оренбургская
6	Уральский	9	Уральско-Сибирский	Урал1, Урал2, Урал3, Урал4
7	Сибирский	10	Южно-Сибирский	Сибирь1, Сибирь2
		11	Ангаро-Енисейский	Сибирь3, Сибирь4
8	Дальневосточный	12	Дальневосточный	ДалВос1, ДалВос2, ДалВос3, ДалВос4

[1] Так, в работе **Суспицын С.А**. Моделирование и анализ межуровневых отношений в Российской Федерации / отв. ред. В.И. Суслов. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1999. – 196 с. [с. 50–56] выделялось 25 макрорегионов; в работе Оптимизация территориальных систем / под ред. Суспицына С.А. / 2010, ИЭОПП СО РАН – Новосибирск, 2010. – 632 с. [с. 284–299] учитывалось 28 регионов. Позднее самостоятельными объектами были выделены Чеченская республика и Сахалинская область. В таблице 3.3 экономика страны рассматривается в составе 32 макрорегионов.

[2] Близким примером является взаимодействие г. Новосибирска и его спутника г. Бердска, заметная часть населения которого каждый день ездит на работу в большой город, зарабатывает там деньги, пополняют там городской бюджет, но всю нагрузку на социально-инженерную инфраструктуру при этом несет ЖКХ г. Бердска. Возникающие при этом диспропорции призваны исправить перераспределительные процедуры областного бюджета. Но на уровне Новосибирской агломерации в сводных итогах ее функционирования этих проблем и не видно.

На наш взгляд, предложения по стратегическому планированию по 12 макрорегионам, обогащая возможности планирования по федеральным округам, все же недостаточно учитывают необходимость более детального рассмотрения отдельных регионов или их групп, обладающих уникальными признаками.

3.2. ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МАКРОРЕГИОНОВ РФ ДО 2024 Г. В ГЕНЕТИЧЕСКОМ СЦЕНАРИИ

Реальный рост регионов РФ подчинен двум основным группам факторов, определяющих их динамику: внешним и внутренним. **Внешние** (наведенные) факторы обусловлены влиянием программно-проектных решений крупных корпораций или государства. Последние, в каждый период времени, затрагивают ограниченное число регионов. Для них общим итогом в контексте межрегиональных сравнений может быть либо кратковременный всплеск экономической активности с его затуханием за пределами реализации подобных проектов, либо перевод экономики региона на новый уровень развития.

Внутренние (или «генетически» обусловленные) условия развития определяют для регионов, оказавшимся вне зоны активных внешних воздействий, более спокойную динамику развития. Она основана на собственных потенциях и успешности совершенствования институтов, в том числе и наводимых государственной социально-экономической политикой.

В межстрановых и в межрегиональных сравнениях результатов экономического развития, признание достижений лидеров ориентирами для остальных, является обычной практикой. При этом сегодняшний уровень развития первых служит мерой будущего развития вторых, а достигнутому состоянию любого региона или страны нередко ищутся примеры в прошлом развитии лидеров, для поиска ответов на вопросы о степени, сроках и причинах отставания в экономическом развитии.

Подход, основанный на заимствовании лучших региональных практик, системно обобщен в рамках разработки генетических сценариев развития системы регионов[1], органично сочетающих подходы и факторы нормативных и эволюционных прогнозов. Исходной базой анализа развития разных по масштабам, структуре и уровню развития регионов является методика построения региональных индикаторов, обеспечивающая корректные их сравнения между регионами, между годами, и между разными факторами. Региональные панели таких индикаторов можно переформатировать (усреднить по соседним годам, упорядочить по возрастанию компонент, нормировать к среднему по системе регионов уровню и т.п.).

Полученные кривые (называемые далее кривыми генотипа развития по выбранному показателю) можно использовать и для анализа развития каждого конкретного региона в прошлом, и для оценки возможного его развития в будущем. В такой кривой аккумулируются пространственно-временные характеристики развития системы регионов в том случае, когда сами эти кривые слабо эволюционируют во времени[2].

[1] Оптимизация территориальных систем / под ред. С.А. Суспицына ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2010. – 632 с. [с.267–295].

[2] Стабильность во времени кривых генотипов развития для большого числа показателей установлена в многочисленных экспериментах на статистических данных за 2000–2018 гг. и в прогнозных расчетах С.А. Суспицына. Анализ динамики пространственной структуры России на основе генетического подхода // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 2. – С. 80–99; Он же. Развитие регионов Сибири в условиях генетического сценария // Регион: экономика и социология. –2011. – № 4. –С. 251–261; Позднее эти подходы развиты в работе Суспицын С.А. Методы и модели координации долгосрочных решений в системе «национальная экономика – регионы» / под ред. В.В.Кулешова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2017. – 296 с.

Диапазон изменения кривой генотипа развития можно разбить на ряд интервалов, для каждого из которых рассчитываются обобщенные индексы, отражающие групповые свойства (фенотипы развития регионов).

Расчеты прогнозных показателей основываются на следующей гипотезе: если к концу периода регион попадает в какую-то группу (сохраняя прежнее место или переходя в соседнюю группу), то в следующем временном цикле его развитие будет подчинено динамике соответствующего фенотипа. Обработкой прогнозных индикаторов можно построить кривые генотипов и для будущих периодов и оценить их возможную эволюцию.

Расчеты прогнозных региональных индикаторов опираются на экзогенные прогнозы численности населения до 2030 г., представленные Федеральной службой по статистике РФ (минимальный вариант прогноза). Стартовый год расчетов – 2018. Контрольные прогнозные годы – 2020, 2022, 2024.

Общая схема расчетов для каждого показателя осуществляется в несколько шагов.

Шаг 1. На данных 2018 г. строится кривая генотипа показателя.

Шаг 2. По специальному алгоритму на ней выделяется до 8 отдельных интервалов ее изменения для выявления регионов с близкими значениями индикаторов и расчетом групповых оценок. Границы интервалов, вместе с групповыми оценками попавших в этот диапазон регионов и темпами их изменений, задают систему упорядоченных фенотипов регионального развития.

Шаг 3. Проводятся расчеты для 1-го прогнозного периода 2019–2020 гг. Для каждого региона определяется фенотип, которому он принадлежит по условиям 2018 г., рассчитываются оценки региональных показателей на 2020 г. и кривая генотипа развития регионов для этого года.

Шаг 4. Результаты расчетов на 2020 г. принимаются за исходные и шаги 1–3 повторяются для прогнозов на 2022 г., а затем рекуррентным переходом со сменой начального года прогнозов на 2022 г. рассчитываются оценки для 2024 г.

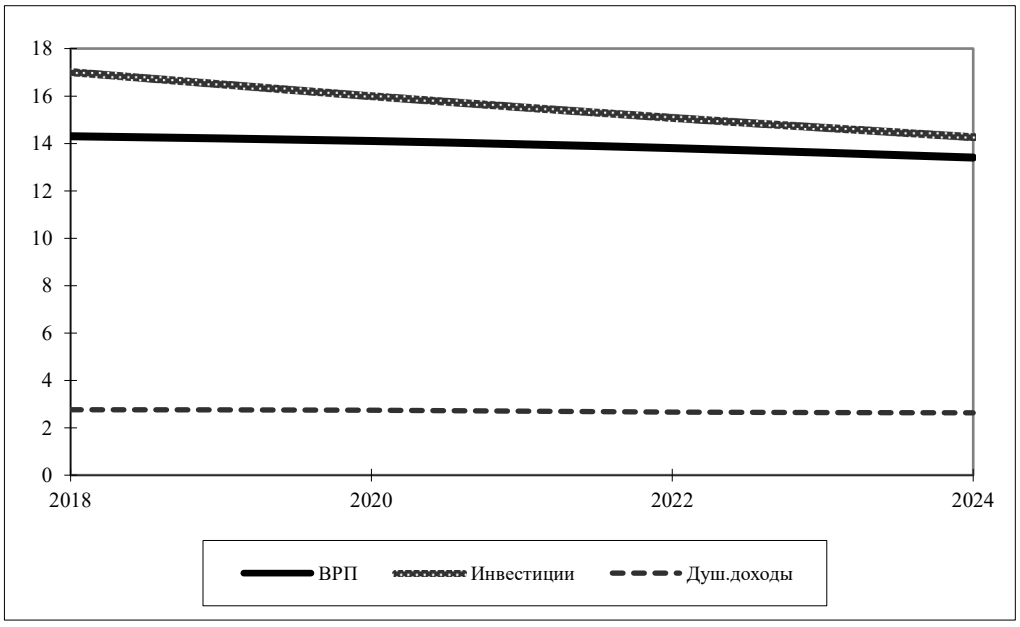


Рис. 3.2. Динамика оценок различий макрорегионов РФ в 2018–2024 гг. (max\min)
Источник: расчёты автора.

Расчеты, выполненные для системы из 32 макрорегионов, показывают, что по всем показателям в сценарии ориентации на лучшие региональные практики оценки межрегиональной дифференциации снижаются: по душевому ВРП они снизились на 6,7%, по душевым инвестициям – на 10,4%, по реальным душевым доходам населения – на 4.7% (рисунок 3.2). Аналогичные результаты демонстрируют и более тонкие методы оценки межрегиональных различий.

3.3. ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Используемая методика прогнозных расчетов позволяет получать оценки для развития отдельных регионов в составе федерального округа, что, впрочем, ненамного снижает общую трудоемкость такой работы – всё равно необходимо иметь общую картину по всем регионам РФ, рассчитывать исходные индикаторы и проводить вычислительные эксперименты по полному кругу. Нужные итоги формируются выборкой из общей совокупности расчетов.

Содержащиеся в таблице 3.5 исходные данные для 2018 г. получены обработкой оперативной статистики, ставшей доступной в конце I квартала 2019 г. Для оценок ВРП за 2018 г., отсутствующих в официальной статистике, использовалась наша методика ранней оценки ВРП на основе данных оперативной статистики[1].

Таблица 3.5

Индикаторы регионов СФО в 2018 г., % к РФ

Регион	ВРП	Инвести-ции	Пром-ть и с\х	Оборот розничной торговли	Душевые доходы
Республика Алтай	44,1	56,1	21,0	50,8	60,3
Республика Тыва	35,2	27,4	23,4	32,6	44,0
Хакасия	71,4	51,5	85,6	67,5	67,2
Алтайский край	45,4	40,0	41,3	68,3	69,8
Красноярский край	127,6	124,3	152,9	85,9	88,7
Иркутская обл.	95,7	112,1	107,8	66,4	70,9
Кемеровская обл.	67,3	82,6	137,5	64,6	68,3
Новосибирская обл.	79,6	59,5	51,9	83,0	78,8
Омская обл.	68,5	51,8	113,6	79,5	78,7
Томская обл.	97,6	74,5	87,6	67,4	77,6

Источник: расчёты автора.

Как следует из таблицы 3.5, регионы Сибири в 2018 г. заметно уступали по большинству показателей среднероссийскому уровню. Лишь Красноярский край и Иркутская область превышали этот уровень по душевым оценкам ВРП и инвестиций. По промышленному потенциалу к ним подтягивается Кемеровская область, а по агропромышленному – Омская область.

К сожалению, и к 2024 г. это отставание не только не будет преодолено, но и усугубится в большинстве регионов (таблица 3.6). Лишь самые слабые регионы (республики – Алтай и Тыва) несколько снизят свое отставание по произведенному ВРП. На уровне среднероссийских значений будет расти экономика Красноярского края, и несколько выше этого – Новосибирской области.

[1] **Суспицын С.А.** Методика ранней оценки ВРП и результаты ее тестирования // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 3. – С. 338–351.

Таблица 3.6

Среднегодовые приросты ВРП, %

Регион	2019–2020	2021–2022	2023–2024	Рост 2019–2024
РФ в целом	1,6	3,1	3,3	117,3
Сибирский ФО	1,4	2,7	2,9	115,0
Республика Алтай	2,2	3,5	3,9	120,6
Республика Тыва	4,5	5,4	5,5	134,8
Хакасия	1,2	2,3	2,6	112,9
Алтайский край	1,3	2,2	2,6	112,7
Красноярский край	1,5	3,2	3,2	116,8
Иркутская обл.	1,2	2,1	2,4	112,0
Кемеровская обл.	1,4	2,2	2,5	112,9
Новосибирская обл.	1,6	4,0	4,0	120,8
Омская обл.	1,3	2,1	2,4	112,4
Томская обл.	1,4	2,3	2,6	113,3

Источник: расчёты автора.

Таблица 3.7

Индикаторы регионов СФО в 2024 г., % к РФ

Регион	ВРП	Инвести-ции	Пром-ть и с\х	Оборот розничной торговли	Душевые доходы
Республика Алтай	45,9	64,6	26,1	52,7	60,1
Республика Тыва	39,1	27,3	27,5	35,4	45,8
Хакасия	68,8	49,8	85,2	67,7	68,6
Алтайский край	44,6	43,7	47,4	68,2	70,8
Красноярский край	128,1	117,4	145,7	87,2	86,8
Иркутская обл.	92,1	110,9	107,5	67,1	71,4
Кемеровская обл.	66,6	80,7	135,6	65,4	69,3
Новосибирская обл.	81,9	66,4	54,8	81,4	80,5
Омская обл.	67,2	49,9	112,3	79,4	80,5
Томская обл.	93,1	76,4	86,2	67,6	79,8

Источник: расчёты автора.

Эти выводы в основном проявляются и на изменении душевых индикаторов регионов Сибири, но есть и позитивные отличия: в сравнении с 2018 г. (см. таблицу 3.6) в большинстве регионов Сибирского федерального округа реальные душевые доходы населения будут расти быстрее среднероссийских (таблица 3.7).

* * *

На современном этапе эволюция многорегиональной системы РФ испытывает регуляторное воздействие двух групп факторов.

Первая группа обусловлена влиянием «сверху» – стратегическим планированием целей, условий и механизмов развития страны, выражаемых в стратегиях, доктринах, национальных проектах, макроэкономических прогнозах и т.п. Только системно продуманные приоритеты развития и ресурсы их реализации способны обеспечить поступательное повышение эффективности экономики в целом и ее регионов, рост благосостояния населения. На достижение таких результатов нацелен обсуждаемый в главе пакет нормативных документов стратегического характера.

Вторая группа факторов влияет на эволюцию пространственного социально-экономического развития РФ «снизу» и основана на использовании лучших региональных практик хозяйствования и управления.

Макроэкономические целеполагания и установки воспринимаются, в первую очередь, регионами, ресурсно и институционально наиболее готовыми к таким воздействиям, и именно через них запускается волна распространения нововведений на остальные регионы. Конвергенция воздействий «сверху» и «снизу» на развитие регионов может быть обобщена при построении генетических сценариев, объединяющих целеполагания концепций проектной и эволюционной экономик.

Подход к анализу регионального развития на основе изучения генетических сценариев позволяет по-новому осмыслить назначение государственной региональной политики и некоторых задач стратегического планирования социально-экономического развития страны и ее регионов. Основополагающими в таких сценариях являются мотивации и условия саморазвития, проявления которого не сводятся к простому обладанию регионами необходимыми ресурсами. В данном случае термин «саморазвитие» означает потенциальную готовность регионов (подтверждаемую, в том числе и динамикой их развития в предшествующие периоды) к переходу к другому фенотипу развития, как правило, более высокого уровня, обеспечиваемого всем комплексом институциональных, ресурсных и структурных условий, которыми уже обладает большинство регионов, входящих в данный фенотип. Обустроить поступательное движение регионов по кривой генотипа развития (от фенотипа к фенотипу) – вот новая постановка государственной региональной политики.

А конструктивными проявлениями такой политики могла бы стать система целезадающих ориентиров развития регионов со свойствами:

1) адресно настроенных на возможности регионов;

2) реалистичных, так как они были достигнуты регионами ближайшего, но более развитого фенотипа развития;

3) обеспечивающих поступательную динамику роста соответствующих индикаторов.

ГЛАВА 4
ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СВЯЗНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

4.1. ТРАНСПОРТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ И ТРАНСПОРТНАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ [1] ДВЕ СТОРОНЫ ОДНОЙ МЕДАЛИ

Транспортная доступность и транспортная дискриминация это две характеристики, имманентно порождаемые сложившейся транспортной сетью страны, макрорегиона и т.д. Если проблемы транспортной доступности довольно широко освещаются в литературе, посвященной как экономико-географической, так и чисто экономической тематике, то о проблемах транспортной дискриминации заговорили где-то в последней четверти прошедшего столетия. В связи с тем, что вопросы транспортной дискриминации становятся актуальными только тогда, когда возрастает социальная активность населения стран, встроенных в глобальное экономическое и, порождаемое ими, информационное пространство.

Исторически развитие транспортной сети любой территориально-экономической системы осуществляется с целью обеспечения входа (получение доступа) в те или иные районы, без которых сложно сохранить поступательное развития страны в целом. Развитие и расширение экономического пространства априори базируется на обеспечение транспортной доступности на необходимом уровне. Хотя задачи, которые при этом решаются, могут быть самыми разными – от расширения минерально-сырьевой базы до укрепления политической и экономической безопасности страны.

Проблемы транспортной доступности являются актуальными даже в тех территориально-экономических системах, которые многими традиционно воспринимаются как обустроенными и комфортными во всех отношениях для всех субъектов хозяйственной деятельности. На самом деле этим странам присущи не только проблемы транспортной доступности, но и порождаемые ими проблемы транспортной дискриминации. Как показывает анализ проблемы, опыта стран Запада преодолеть уязвимости в транспортной системе, ограничивающие доступное бизнесу пространство для развития, силами только самого бизнеса часто оказывается не возможным. В частности, с такими проблемами в последнее время столкнулась Франция, в которой на разных уровнях широко обсуждается проект «Большой Париж» (LeGrandPari(s)). Причем ключевым элементом этого проекта является транспортная составляющая, предусматривающая коренное преобразование транспортной инфраструктуры.

Исторически сложившаяся транспортная система мегаполиса Парижа включает в себя две крупные транспортные подсистемы: метро, действующее в черте города, и железнодорожную сеть ускоренных электричек (RER)[2]. Формально связность территорий мегаполиса существует, так как подавляющее большинство станции сети RER находится в пригородах (224 станции из 257), т.е. за пределами Парижа.

[1] В данной работе мы не касаемся вопросов доступности транспортной системы с позиции людей с ограниченными возможностями.

[2] Линии скоростных электричек предназначены для обеспечения связи пригородов мегаполиса с центром и пересекаются только в центре Парижа.

При такой развитой транспортной системе, вроде бы глубоко интегрированной в районы (пригороды), проблемы развития Большого Парижа только обостряются. В одних пригородах есть незанятое население, с низким уровнем социального обеспечения, в других есть предложение рабочих мест, вакансии, доступных широким слоям населения, и они не заполняются. Анализ, проведенный французскими и иностранными специалистами, показал, что разрешение этого противоречия невозможно в рамках сложившей транспортной сети. Ибо линии скоростных электричек исторически строились для связи пригородов мегаполиса с центром и перемещения межу линиями возможно только в центре Парижа[1].

Поэтому основой проекта LeGrandPari(s) является принципиальная модификация транспортной сети, главной задачей которой должно стать преодоление проблемы транспортной недоступности. Необходимо обеспечить качественно новый уровень транспортной доступности не только (и даже не столько) между пригородами и центром, сколько между населенными пунктами пригородов в обход центра Парижа.

По предварительным расчетам, время в пути может сократиться до 4–5 раз. Так, жители города Клиши-Монфермей, одного из самых неблагоприятных пригородных населенных пунктов, смогут устроиться на работу не только «дома», но и далеко за пределами этого городка. Например, в аэропорту Charles de Gaulle[2]. Затраты времени на передвижение (туда и обратно) от места проживания до места работы будут составлять порядка двадцати минут в одну сторону, а не полтора часа как сейчас.

Безусловно, зарубежный опыт разрешения проблем транспортной недоступности полезен для нас. Но при этом всегда нужно четко представлять и понимать специфику объекта исследований и применяемого инструментария. Не смотря на многочисленные «но» (специфику территорий), при анализе и сопоставлении транспортных систем отдельных стран, почему-то нередко применяют инструментальную «лупу», полезную для исследования маленьких и уютных европейских стран, которые можно легко пересечь из одного конца в другой за пару дней. Причем результаты этого используются для разработки рецептов по «расшитию», преодолению узких мест нашей транспортной инфраструктуры. Такой подход характерен не только для иностранных, но и для домашних аналитиков.

Чуть ли не сплошная транспортная доступность, которой могут похвастаться многие европейские страны, в условиях нашей страны просто недостижима по многим причинам. Причем большая их часть имеет экономико-географическую окраску.

Во-первых, из-за разности пространственной протяженности страны. Пространственная протяженность России не сопоставима с этими странам. Если на нашей территории несколько часовых поясов, то европейские государства (практически все вместе) находятся чуть ли не в одном часовом поясе. Даже такая грубая оценка позволяет судить о несоизмеримости длин транспортных магистралей (по сравнению с европейскими странами), которые нужно проложить в России и в европейских странах для обеспечения сплошной транспортной доступности (как на уровне Европы).

---

[1] Сначала из пригорода в центр, потом переход на другую линию, и только тогда передвижение до места назначения. При этом немало времени теряется впустую: на движение в обратном направлении.

[2] **Губский А.** «Проект «Большой Париж» реализуется уже четыре года. Министр города Морис Леруа, ответственный за выполнение этого плана, рассказывает что общего у Большого Парижа и Большой Москвы». Источник: Ведомости, 29.12.2011 // Электронный адрес: https://www.vedomosti.ru/library/articles/2011/12/29/u_vseh_megapolisov_problemy_shozhie_moris_lerua_ministr

Во-вторых, из-за пространственной неоднородности территории страны, охватывающей несколько природно-климатических поясов, затраты на строительство одного километра дорожного полотна того или иного типа отличаются не то что в разы, а в сотни раз.

В-третьих, из-за специфики покрывающих пород, их подвижности, структуры почв и т. п. Похожие проблемы встают и перед некоторыми государствами Африки, Азии, Латинской Америки и даже Европы. В нашей стране, из-за ее протяженности, это усугубляется тем, что в разных регионах качественно разные условия, что требует применять более широкий набор технологий и подходов к строительству.

Например в Ханты-Мансийском автономном округе–Югра, наиболее близко расположенном к европейской части страны, при строительстве транспортной сети болотные грунты занимают порядка 37% его территории. Республика Саха (Якутия) – это единственный субъект РФ, территория которого располагается полностью в зоне вечномерзлых грунтов (сплошная вечная мерзлота). И это наряду с высокой заболоченностью и засоленностью грунта, глинистые почвы. На что накладывается отсутствие качественного гравия, без которого нормальную дорогу не построить и который приходится ввозить за тысячу километров. Поэтому распространенные сравнения с рядом зарубежных регионов (в частности с Аляской) не корректны.

Условия, в рамках которых мы вынуждены формировать нашу транспортную сеть, это данность, которую ни отменить, ни изменить невозможно. По уровню и качеству строительства дороги в этих районах соответствуют дорогам, которые в схожих условиях зоны вечной мерзлоты прокладывали и строили на Аляске. То что в этих регионах так же как и у нас нет никаких автобанов, легко убедиться, например, используя сервис гуглокарт – DempsterHighway.

В-четвертых, из-за больших территориальных пространств, сплошное освоение которых не целесообразно. Наличие на территории ресурсов, имеющих критическое значение для экономического развития страны в целом, не является еще поводом для вовлечения в хозяйственный оборот всей территории. Для многих северных и восточных регионов характерно точечное освоение и узкоотраслевое развитие территории, что априори исключает реализацию принципа обеспечения сплошной транспортную доступность в европейском понимании.

В-пятых, опыт исторического обустройства российской территории. Снятие «транспортного проклятия» с таких огромных труднодоступных пространств не под силу никакому частному бизнесу, а государственные ресурсы ограничены. Кроме того, требуются принципиально иные не только дорогостоящие строительные технологии, но и разработка и внедрение принципиально новых транспортных технологий и средств передвижения. Только последнее может позволить обеспечивающей необходимый уровень транспортной доступности территорий для населения. Это данность, не зависящая от политических факторов, не смотря на мнение представителей некоторых слоев «бомонда».

Одним из таких показательных примеров является ситуация с освоением уникального медного месторождения, расположенного всего-то в 30 км от Байкало-Амурской магистрали. По некоторым оценкам, вовлечение в оборот этого месторождения могло бы окупить строительство даже самой магистрали в целом[1]. Однако эти 30 км (южнее от станции Новая Чара БАМа в сторону хребта Удокан) оказались крити-

[1] Несекретная история: Снежинск // Источник ФорумПолиСМИ – http://forum.polismi.ru/ (дата обращения: 30 августа 2019 г.).

ческими и сделали месторождение не доступным для бизнеса. Хотя попытки преодолеть эту узкую полоску в 30 км предпринимались бизнесом неоднократно.

* Впервые в этом убедилось российско-американское совместное предприятие «Удоканская горная компания»[1], которая была создана после распада СССР в знаменитые 1990-е годы. Масштабы запасов и значимость этих ресурсов на мировом рынке, дополненные, казалось бы, близостью к построенной в СССР БАМ, лежали в основе создания этой компании. Тридцать километров от магистрали (в условиях этого региона) предопределили его недоступность для интересантов.

* В 2008 г. лицензию на право добычи меди и попутных компонентов получила структура[2], впоследствии преобразованная в Байкальскую горную компанию (БГК)[3]. Десятилетняя практика показала, что даже такому крупному бизнесу (подразделению крупнейшего российского холдинга «USM Holdings А.Усманова и партнеры») преодолеть эти тридцать километров также оказалось не по силам. Инфраструктурное обременение этого проекта «отпугивает» привлечение к проекту инвестиций других компаний (например Ростеха[4]).

Многолетний опыт попытки разрешения этой проблемы силами частных компаний, причем крупнейших, оказался малопродуктивным, ибо требует омертвление на длительный срок колоссальных инвестиций[5] и наличия специальных технологий. Единственным выходом для разрешения проблемы «транспортной недоступности» этих ресурсов, к вовлечению в оборот которых активно готовились, оказалось привлечение средств государства[6] через концентрацию ресурсов государственных банков, таких как ВЭБ.РФ, Газпромбанка и Сбербанка[7].

При этом к делегированию частному бизнесу полномочий по реализации проектов, связанных с инфраструктурным обустройством территорий (транспортного, энергетического, финансового и др.), нужно подходить взвешено и осторожно. Более того, поступательное развитие региона и страны может оказаться «заблокированным» даже в регионах, подготовленных к освоению в транспортном плане и обладающими уникальными разнообразными природными ресурсами.

Это довольно ярко проявилось на этапе реализации, подготовленной еще в конце 1990-х годов комплексной программы развития Нижнего Приангарья[8]. Перспективность этого региона изначально обусловливалась удачным сочетанием нескольких факторов, предопределяющих эффективность функционирования территориальных экономических образований. А именно: 1) наличие на территории месторождений

[1] Удоканская сделка. Источник: Российская газета – URL адрес: https://rg.ru/2008/09/11/udokan.html (дата обращения: 30августа 2019 г.).

[2] Холдинг «Металлоинвест».

[3] «Готовится к запуску новейший горно-металлургический комбинат на Удоканском месторождении» – URL адрес: http://integral-russia.ru /2018/10/03/gotovitsya-k-zapusku-novejshij-gorno-metallurgicheskij-kombinat-na-udokanskom-mestorozhdenii/ (дата обращения: 30 августа 2019 г.).

[4] Разработка Удоканского месторождения снова откладывается 16.07.2015 Источник Деловые новости: – URL адрес: https://delonovosti.ru/editor/3181-razrabotka-udokanskogo-mestorozhdeniya-snova-otkladyvaetsya.html Источник: https://delonovosti.ru/editor/3181-razrabotka-udokanskogo-mestorozhdeniya-snova-otkladyvaetsya.html (дата обращения: 30 августа 2019 г.).

[5] https://delonovosti.ru/editor/3181-razrabotka-udokanskogo-mestorozhdeniya-snova-otkladyvaetsya.html

[6] Ресурсы государственных банков, таких как ВЭБ.РФ, Газпромбанка и Сбербанка.

[7] **Тютина В., Бурмистрова С.** ВЭБ, Газпромбанк и Сбербанк профинансируют освоение Удокана. Источник РБК URL адрес: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5c6666cd9a794785cc87da18#ws (дата обращения: 30 августа 2019 г.).

[8] См. Проект комплексного развития Нижнего Приангарья разрабатывался в 80-е–90-е годы XX века.

минеральных ресурсов, имеющих общегосударственное значение; 2) наличие гидроэнергетического потенциала р. Ангары, который предполагалось задействовать строительством Богучанской ГЭС[1]; 3) благоприятные природно-климатическими условия для проживания населения и некоторые др. Реализация проекта была прервана в связи с распадом СССР; 4) наличие транспортной инфраструктуры, обеспечивающий неплохой уровень транспортного покрытия территории и транспортной доступности. Реализация проекта была прервана в связи с распадом СССР.

Для того чтобы реанимировать реализацию проекта комплексного развития Нижнего Приангарья, решили в середине нулевых (в 2006 г.) задействовать механизм государственно-частного партнерства для задействования ресурсов частного капитала, помимо ограниченных государственных ресурсов. Было создано Богучанское энергометаллургическое объединение» (проект БЭМО), в состав которого привлекли частный бизнес (Русал), как главного интересанта. Государство в проекте было представлено в лице государственной компании РусГидро[2].

Реализация этого проекта, с подспудно ожидаемым позитивным эффектом от участия частного бизнеса, не оправдалась. Не состоялось не только синхронного ввода Богучанской ГЭС и Богучанского алюминиевого завода, но и комплексности развития региона. На всех этапах реализации проекта «БЭМО» ощущалось доминирование и давление частного бизнеса, с позиции основного интересанта и выгодополучателя этого проекта[3].

Примат интересов частного бизнеса имел негативное влияния на судьбу проекта Нижнего Приангарья в целом по следующим причинам.

Первое, это довольно сильная переориентация ресурсов региона Нижнего Приангарья (дешевой гидроэнергии) на обслуживание интересов отдельной частной компании. Русал активно работал как над приобретением контрольного пакета акций Богучанской ГЭС, так и ускоренным созданием своих профильных мощностей на базе дешевой гидроэлектроэнергии в регионе реализации программы. Уже к 2004 г. компаниям, аффилированным с Русал, принадлежало порядка 30% акций Богучанской ГЭС[4]. Через три года (2007 г.) началось практически одновременно строительство двух гигантских алюминиевых заводов: Богучанского (на 600 тыс. т в год, в рамках проекта БЭМО) и Тайшетского (на 750[5]–800 тыс. т алюминия в год, самостоятельно)[6]. При этом строительство на Тайшетской площадке велось Русалом ускоренными темпами, по сравнению со строительством Богучанского завода.

В 2010 г. (первоначальной дате завершения проекта «БЭМО») проект Богучанской ГЭС был готов уже на 80%, а Богучанского алюминиевого завода – только

[1] Строительство началось в 1974 г.

[2] Проект БЭМО по настоянию РУСАЛа регулировался английским правом и финансировался через офшоры.

[3] **Марцинкевич Б.** «БЭМО – первый государственно-частный проект комплексного развития», Аналитический он-лайн журнал «Геоэнергетика», 21.09.2017. Электронная версия: http://geoenergetics.ru/2017/09/21/pervyj-gosudarstvenno-chastnyj-proekt-kompleksnogo-razvitiya/

[4] **Марцинкевич Б.** «Богучанская ГЭС: Самый грандиозный советский долгострой», Аналитический он-лайн урнал «Геоэнергетика», 12.09.2017. Электронная версия: http://geoenergetics.ru/2017/09/12/boguchanskaya-ges-samyj-grandioznyj-sovetskij-dolgostroj/

[5] https://expert.ru/siberia/2012/26/alyuminievoe-buduschee-tajsheta/; https://expert.ru/2011/04/20/yubilejnyij-zapusk/ Юбилейный запуск

[6] **Марцинкевич Б.** «БЭМО – первый государственно-частный проект комплексного развития», Аналитический он-лайн журнал «Геоэнергетика», 21.09.2017 Электронная версия: http://geoenergetics.ru/2017/09/21/pervyj-gosudarstvenno-chastnyj-proekt-kompleksnogo-razvitiya/

на 30%[1], зато Тайшетский алюминиевый завод – на 70%. Причем чуть ли не через год после начала строительства Русалом двух заводов, в завод на Тайшетской площадке вложено более 600 млн долл.[2]

Второе, подчинение территориальной планировки Нижнего Приангарья интересам частной бизнес-компании. От площадки, намечавшейся на стадии проектирования для размещения алюминиевого завода, Русал отказался и настоял на предоставлении в его распоряжение площадки в 8 км юго-восточнее поселка Таежный, т.е. наиболее близкой к железнодорожной станции Карабула. Цена вопроса фактически свелась к экономии для Русала порядка «двадцать километров», но это фактически полностью сняло с повестки дня вопросы комплексной переработки ресурсов в данном регионе. Ибо, с учетом розы ветров в этом месте, объемов и характера будущих выбросов алюминиевого завода использование других имеющихся в этом регионе площадок, для размещения производственных объектов, оказалось заблокированным.

Третье, фактически, из общего комплексного проекта развития региона был вырезан и реализован только узкоотраслевой производственный сегмент, с учетом всей необходимой для него транспортной и энергетической инфраструктуры (подъездной железнодорожный путь Решеты – Карабула в 12 км от железнодорожной станции Карабула, подъездная автомобильная дорога с асфальто-бетонным покрытием).

Тем самым в процессе реализации проекта «БЭМО» произошло не только «выхолащивание настоящей комплексности»[3] переработки ресурсов региона. Район, имеющий высокую степень (по тем временам) транспортной доступности, практически утратил перспективы комплексного развития. Размещение алюминиевого завода на площадке Таежной фактически на порядок снизило транспортную доступность, которая была на момент начала реализации проекта «БЭМО».

Это все закономерно, так как всё что не укладывается в парадигму целевых ориентиров частного бизнеса, не подлежит и вниманию эффективных отраслевых менеджеров. На «гребне успеха» стадии подъема своего отраслевого рынка эффективные менеджеры упускают из внимания глобальные экономические тенденции, не затрагивающие в данную минуту их бизнес. Как раз к началу мирового кризиса 2008 г. было уже инвестировано участником проекта «БЭМО» более 600 млн долл. в достройку алюминиевого завода в Тайшете (степень готовности пускового комплекса оценивалась в 70%)[4].

По прошествии более чем десятилетия алюминиевые заводы Русала так и не заработали на полную мощность. Первая очередь Богучанского завода была запущена только в 2016 г.[5] Тайшетский алюминиевый завод, который в ускоренном темпе возводили в 2007–2008 гг., в строй действующих начали вводить только в 2012–2013 гг. Однако до сих пор производство алюминия (главного продукта алю-

[1] Пошли на запуск. Москва, 29.07.2010. Вадим Пономарев https://expert.ru/ 2010/07/29/ poshli_na_zapusk/

[2] Юбилейный запуск. Москва, 20.04.2011 https://expert.ru/ 2011/04/20/yubilejnyij-zapusk / Вадим Пономарев.

[3] **Марцинкевич Б.** «БЭМО – первый государственно-частный проект комплексного развития», Аналитический он-лайн журнал «Геоэнергетика», 21.09.2017. – Электронная версия: http://geoenergetics.ru/ 2017/09/21/pervyj-gosudarstvenno-chastnyj-proekt-kompleksnogo-razvitiya/

[4] Юбилейный запуск. Москва, 20.04.2011 – https://expert.ru /2011/04/20/yubilejnyij-zapusk / Вадим Пономарев.

[5] https://boaz-zavod.ru/about/

миниевого завода) на этом заводе так и не начато. Оно еще только планируется, в очередной раз, на конец 2020 г.[1]

Это могло бы послужить основой для косвенной оценки – во сколько стране и самому частному капиталу обошлась реализация принципа «примата бизнес-интересов»[2]: при таких-то гигантских объемах омертвленного капитала в процессе строительства Богучанского и Тайшетского алюминиевых заводов. По некоторым оценкам, государственные интересы отойдут на второй план и с позиции выполнения обещаний о переносе основного производства алюминия из Красноярска на Богучанский завод[3].

Единственно, что в какой-то степени объясняет запуск проекта «БЭМО», даже в том виде, в котором он был реализован, это то что данный проект предоставил хоть какой-никакой шанс для начала восстановления «разваливающейся» экономики после лихих 1990-х годов[4]. Решение о достройке Богучанской ГЭС дало импульс для поддержания в работоспособном состоянии довольно представительного сонма предприятий: 1) Санкт-Петербургской энергомашиностроительной компании ПАО «Силовые машины» (производство 9 гидроагрегатов для Богучанской ГЭС); 2) Запорожского трансформаторного завода (ЗТР) (производство блочных силовых трансформаторов напряжением 220 кВ), что, в свою очередь, поспособствовало поддержанию на плаву их смежников и поставщиков комплектующих, сырья, оборудования и т.п.

Реализация проекта «БЭМО» внесла какой-то вклад в поддержание находившейся в тяжелом состоянии и транспортной системы страны, в частности в повышение загруженности не только железнодорожной сети, но и дышавшую на ладан сеть речных и морских транспортных магистралей по Ладожскому и Онежскому озерам, Беломорканалу, СМП, р. Ангара и др.

В это время говорить о проблеме транспортной доступности просто не имела смысла. Такой проблемы не существовало не только в реальной жизни, но и в информационном пространстве. Мощности транспортной системы существенно превосходили спрос того времени, так как заказы на перевозку грузов практически рухнули до нижайших отметок. Это было естественным последствием проводимого тогда экономического курса и начавшейся деиндустриализации страны. Из каждых десяти производственных объектов выживало только каждое девятое, что не могло не сказаться на загрузке транспортной сети страны.

Возможно отсутствие преград в реализации этого проекта, как со стороны транспортной инфраструктуры, так и энергетической (степень готовности Богучанской 70%[5]), при недостатке государственных инвестиций были решающими моментами при принятии решения о создании «БЭМО». Высокий уровень транспортной доступности фактически «сжимает пространства во времени», давая при этом неплохие конкурентные преимущества всем сопричастным к ведению бизнеса. Именно такая ситуация и сложилась в Нижнем Приангарье. Именно, поэтому, задолго до начала проекта БЭМО, главные интересанты начали приглядывать к региону. Однако реализация этого проекта

[1] http://www.t24.su/v-gostyah-u-rusala-tajshetskij-alyuminievyj-zavod-glazami-zhurnalistov; https://expert.ru/siberia/2012/26/alyuminievoe-buduschee-tajsheta/

[2] Замораживание средств в проекте строительства алюминиевого завода в Тайшете.

[3]. **Бодров В.** Застарелая проблема. Как влияет завод «Русала» на экологию Красноярска. ФедералПресс, 21.10.2019. Электронная версия https//fedpress.ru/article/2345982

[4] **Марцинкевич Б.** «Богучанская ГЭС: Самый грандиозный советский долгострой» // Аналитический он-лайн журнал «Геоэнергетика», 12.09.2017. – Электронная версия: http://geoenergetics.ru/2017/09/12/boguchanskaya-ges-samyj-grandioznyj-sovetskij-dolgostroj/http://geoenergetics.ru/2017/09/12/boguchanskaya-ges-samyj-grandioznyj-sovetskij-dolgostroj/

[5] http://geoenergetics.ru/2017/09/21/pervyj-gosudarstvenno-chastnyj-proekt-kompleksnogo-razvitiya/

показала, что государству обуздать интересы частного капитала сложно. До сих пор по прошествии более чем десяти лет проект «БЭМО», его алюминиевая составляющая, не реализована в полном объеме.

Только с началом признаков восстановления экономики заговорили и о проблемах транспортной доступности и как ее корректнее оценить. Последнее весьма актуально с позиции оценки первоочередности тех или иных транспортных проектов, направленных на развитие транспортной системы. Транспортную доступность можно рассматривать как производную от экономико-географического и транспортно-географического положения региона по отношению к а) существующей транспортной сети (с учетом ее мощности, имеющихся путей сообщения, их провозной способности, степени загруженности путей, скорости и стоимости перевозок); б) сложившимся грузовым и транспортным потокам; в) существующей сети транспортных узлов[1].

Можно констатировать наличие обширного набора показателей для оценки транспортной доступности в зависимости от ракурса, с которой ее рассматривают: интересов бизнеса, государства, населения.

Для характеристики транспортной доступности регионов, сопоставимых по размерам территории, мощи экономического потенциала, экономико-географического положения, – можно ограничиться и классическим набором показателей, характеризующих транспортных сети в целом. Это эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования, количество отправленных грузов или пассажиров в течение года, плотность железнодорожных путей на конец года; протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (на конец года), плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования и т.д.

В целом, представляется более полезным и продуктивным использование расчетных показателей, специально сконструированных именно для оценки транспортной доступности. При этом следует принимать во внимание, что конструирование параметров осуществляется через призму конкретного объекта исследований (района, города, страны). И это оправдано, так как сам объект исследования может сильно отличаться от других многими моментами:

- размером территории региона (площади, протяженности);
- местом региона в пределах более крупного территориального образования;
- положению этой территории в той или иной природно-климатической зоны;
- степени вовлеченности этой территории в хозяйственный оборот;
- инфраструктурной подготовленности территории к активному экономическому развитию.

Например, довольно интересны работы по оценке транспортной доступности, причем для всех уголках земной поверхности сразу. К ним относятся исследования и расчеты компании «McKinsey&Company»[2]. Приложение, используемое для этой цели,

[1] **Соколов С.Н.** «Транспортные и сбытовые аспекты экономико-географического положения региона». – URL адрес http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/ 123456789/5589/1/%D0%A1.%20%D0%9D.%20%D0%A1%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2.pdf

[2] S. **Knupfer, V. Pokotilo, J. Woetzel.** «Elements of success: Urban transportation systems of 24 global cities.» – https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/elements-of-success-urban-transportation-systems-of-24-global-cities June 2018 | Report «McKinsey & Company»

очевидно, базируется на технологиях обработки BigDate. Для проведения анализа произошедшей за десятилетие во всей мировой системе деформации транспортной доступности задействованы огромные массивы информации.

Это массивы из данных официальных отчетов, публикаций и специализированных баз данных (основа для формирования 50 показателей) и данных социологических опросов, отражающих удовлетворенность жителей местом и условиями проживания (порядка 30 показателей). Кроме того, в качестве исходных данных, используются специальные расчетные показатели (15 показателей), полученные с привлечением инструментария геоаналитиков.

По мегаполисам (крупным городам) собираются, например, данные о количестве направлений регулярного авиасообщения из городских аэропортов; количестве автомобилей, используемых в сервисах каршеринга (на 1 млн человек) и т.п.; наличие универсальной транспортной карты, позволяющей оплачивать несколько видов общественного транспорта; наличие возможности оплаты проезда на валидаторе с помощью бесконтактных банковских карт и мобильных приложений ApplePay/SamsungPay/AndroidPay и др. Конечная цель – оценить насколько стало доступнее населению инфраструктура разного типа, позволяющая удовлетворить потребности населения на максимально качественном уровне, доступном в том или ином регионе. Этой группой исследователей именно мегаполисы рассматриваются как главные гаранты получения качественных услуг – как населением, так и бизнесом. Считается, что чем более удален населенный пункт от мегаполиса, тем ниже уровень удовлетворения потребностей населения. Не говоря уже о населенных пунктах, не попадающих в зону транспортной доступности мегаполиса.

Вполне возможно, что по многим регионам, странам получают довольно корректные оценки, но с позиции нашей страны есть некоторые сомнения. И не потому, что у нас мало самих валидаторов в стране или нет в наличии универсальной транспортной карты, а потому что это непредставительные параметры. Так, с одной стороны, для проведения оценки конкретного макрорегиона России (например Республика Саха (Якутия)) этот набор данных избыточен, а с другой – явно недостаточен.

В зарубежной литературе транспортная доступность обсуждается главным образом при оценке недвижимости или жилья, выставляемого на продажу, или приобретаемого[1]. Ее оценивают через затраты времени, сопряженные с проездом из определенной точки города (населенного пункта) до внешних границ центра: от дома до социально значимых мест (больницы, школы, магазинов и т.п.) или до работы. На самом нижнем уровне транспортной иерархии, в рамках населенного пункта используют показатели, такие как транспортно-пешеходная доступность остановочных пунктов или транспортно-пешеходная доступность микрорайонов города. Ограничиваться только таким взглядом на территорию, ее транспортную доступность в этом случае вполне позволило. Здесь речь идет, как правило, о районах, а) территория которых небольшая по размеру; б) характеризуются довольно высоким уровнем освоения; в) давно вовлечены в хозяйственный оборот. Поэтому главный акцент делается на привлекательность района (объекта недвижимости в этом районе) с позиции доступности магазинов, школ, больниц, мест занятости, остановок, других микрорайонов и т.п. Отметим, что в последнее время этот показатель стал весьма востребованным и в нашей стране.

[1] **Фридман Д.** Анализ и оценка приносящей доход недвижимости / Д. Фридман, Н. Ордуэй. – М.: Дело, 1997. – 460 с.

Из развиваемого на Западе инструментария для оценки транспортной доступности, для условий нашей страны наиболее интересным представляется использование следующих индикаторов: потенциальной доступности (доступность по Хансену) и доступности при фиксированных затратах на перемещение (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Некоторые показатели, используемые для оценки транспортной доступности территорий за рубежом

Показатель	Формула	Параметры
Индикатор потенциальной доступности или доступность по Хансену[1]	$A_i = \sum_j \frac{W_j}{c_{ij}^a}$	c_{ij}^a – характеристика пропускной способности участка *ij* транспортной сети
	Транспортная доступность по отношению к внешним пунктам (пунктам назначения)	*i* – регион, для которого определяется доступность; *j* – регионы, доступные из региона *i* назначения; W_j – количество привлекательных мест в регионе назначения
	Транспортная доступность всех пунктов *i* транспортной сети для населения пункта *j*	*j* – регион, для которого определяется доступность; *i* – регионы, доступные из региона *j;* W_j – количество людей, проживаемых в регионе *j;* c_{ij}^a – характеристика пропускной способности участка *ij* транспортной сети
Индикатор доступности при фиксированных затратах на перемещение[2]	где $Z_i = \sum_o W_j \times f(c_{ij})\, f(c_{ij}) =$ $\begin{cases} 1, \text{если } c_{ij} \le c_{max} \\ 0, \text{если } c_{ij} > c_{max} \end{cases}$	W_j – количество перемещений из региона *j* в регион *i;* $f(c_{ij})$ – временной лимит (или лимит денежный) на передвижение

Не утратил свою актуальность для проведения сопоставительного анализа доступности территорий (области, края, республики, страны) классический набор параметров, используемый для характеристики транспортной обеспеченности (таблица 4.2). Представляет, что этот набор параметров наиболее полезен для анализа ситуации в областях и субъектах РФ, находящихся в зоне сплошного освоения европейской части страны. При этом мы понимаем, что для полноты картины о положении дел в том или ином районе с позиции транспортной доступности этого набора показателей недостаточно.

[1] **Hansen W.G.** How accessibility shapes land use [Текст] / W.G. Hansen // Journal of American institute of planners. – 1959. Vol. 35. – No. 2. – Pp. 10–44.

[2] **Schurmann C.** Accessibility Indicators. Deliverable D5 of Project Socio-Economic and Spatial Impacts of Transport Infrastructure Investments and Transport System Improvements (SASI) commissioned by the General Directorate VII (Transport) of the European Commission as part of the 4th Framework Programme of Research and Technology Development [Текст] / C. Schurmann, K. Spiekermann, M. Wegener. – The Institute of Spatial Planning of the University of Dortmund.

Таблица 4.2

Показатели, используемые для оценки транспортной обеспеченности и доступности территорий

Показатель	Формула	Параметры
Плотность (густота) сети региона *i* (Π_{S_i})	$\Pi_{S_i} = \frac{L_{Э_i}}{S_i} \times 1000$	$L_{Э_i}$ – общая длина путей сообщения (эксплуатационная длина) в регионе *i*; S_i – площадь территории региона *i*; H_i– численность населения региона *i*; $L_{\text{привед.}}$ – приведенная длина транспортной сети (путей сообщения) в регионе *i*; Q_i – вес грузов, предъявляемых к перевозке (отправляемых) по транспортной сети (путям сообщения) региона *i*; $Q_I^{\sim}$ – общий вес произведенной продукции в регионе *i*, $H_{\text{пасс.}i}$ – численность населения, перевезенного автотранспортом общественного пользования, в регионе *i*; L_{o_i} – общая длина дорог в регионе *i*; N_i – количество населенных пунктов в регионе *i*.
Суммарное время перемещения пассажиров в регионе за год (пас.-ч)	$d_{\text{д}}^{\text{пас}} = \frac{\sum}{}$	
Количество километров дорог, приходящееся на 10 тыс. человек в регионе *i* ($\text{ТрОб}_{\text{н}}(i)$)	$\text{ТрОб}_{H_i} = \frac{L_{Э_i}}{\text{Н}_i} \times 10000$	
Транспортная мобильность населения региона *i*	$T_{\text{подв}H_i} = \frac{\sum_{i=1}^{N} H_{\text{пасс.}i}}{H_i}$	
Обобщенные показатели транспортной обеспеченности		
Коэффициент Энгеля для региона *i* ($K_{Э_i}$)	$K_{Э_i} = \frac{L_{Э_i}}{\sqrt{S_i \times H_i}}$	
Коэффициент Гольца (K_{G_i}) (модификация коэффициента Энгеля)	$K_{G_i} = \frac{L_{o_i}}{\sqrt{S_I} \times N_I}$	
Коэффициент Успенского (K_{Y_I})[1]	$K_{Y_I} = \frac{L_{\text{привед.}}}{\sqrt[3]{S_i \times H_i \times Q_i}}$	
Коэффициент Василевского[2] ($K_{\text{В}_I}$)	$K_{\text{В}_I} = \frac{L_{\text{привед.}}}{\sqrt[3]{S_i \times H_i \times Q_I^{\sim}}}$	

Возьмем такой индикатор, как показатель транспортной мобильности населения. Он существенно зависит не только от уровня доходов населения, но и от менталитета населения соответствующего региона. В определенной степени он является и индикатором экономических проблем, возникающих в том или ином регионе: отсутствие рабочих, невысокий уровень зарплат на местных предприятиях, ограничение на время проживания в регионе, вахтовый метод организации работ и т.п. Или, рассмотрим такой показатель, как суммарное время перемещения пассажиров. Безусловно, чем ниже уровень связности транспортной сети региона, тем больше

[1] Модификация формулы Энгеля, в которой введена поправка на объем грузов, предъявленных для транспортировки между различными населенными пунктами.

[2] Модификация коэффициента Успенского.

времени потребуется населению для перемещения из отдаленных поселков, деревень не только в центр, но и в прочие населенные пункты. Прежде всего он и предназначен для оценки неразвитости и технологической отсталости транспортной инфраструктуры. Но в некоторых случаях полезно помнить, что этот показатель также является функцией от протяженности и особенностей территории региона. И прямое сравнение его с показателями других регионов или ориентация на некоторые социально-нормативные параметры малопродуктивна. В зависимости от целей исследования его нужно довольно сильно специфицировать.

Использования коэффициента Гольца при всех его достоинствах малополезен анализа транспортной сети в хорошо развитых регионах и их населенных пунктов. Более продуктивно его применение для описания и анализа ситуации в регионах с низкой численностью населения, т.е. для характеристики ситуации с транспортной доступности территорий в северных и восточных регионах России.

Для создания наиболее полной картины с уровнем транспортной доступности, обеспечиваемой данной конфигурацией транспортной сети, будут полезны следующие специально сконструированные показатели (таблица 4.3).

Анализы параметров, характеризующих транспортную доступность (обустроенность) территории, не являются однозначными индикаторами состояния ситуации в той или иной стране. Да, по сравнения с рядом стран, мы имеем более низкие показатели транспортной доступности. Но это не означает, что мы должны ориентироваться на достижение значения этих стран. Для нас не могут быть безусловными ориентирами показатели стран, распложенных в субтропических странах или тропических странах. И это всем очевидно, но то что условия более близких к нам европейских стран также сильно отличаются от наших, очень часто забывается при анализе как чисто экономических проблем, так и транспортных. Нередко их параметры развития транспортной сети преподносятся как некоторый оптимальный норматив, к которому надо стремиться.

Сконструированные показатели для оценки транспортной доступности, безусловно, дают наиболее развернутую картину характеристики и транспортной системы, и соответствия ее нормативным показателям при доступе к транспортным услугам в тех или иных регионах. Это предопределено тем, что они изначально конструируются для того, чтобы учесть особенности объекта и специфику объекта исследования.

Наличие развитой системы показателей, характеризующих транспортную доступность территории для населения, позволяет не только оценить ее общий уровень, но и вплотную подойти к проблемам преодоления транспортной дискриминации населения разных регионов при наличии социально-нормативных показателей.

Нам представляется, что введение понятие «минимального транспортного стандарта» является попыткой оценить тот уровень потребления транспортных услуг, при которых население не испытывает дискомфорта при сравнении себя с населением других районов. Если в последней четверти того столетия вопросы транспортной дискриминации еще не стояли на повестке дня, то сейчас они все чаще и чаще попадают в поле зрения[1].

[1] Кураова, Бугроменко и др.

Таблица 4.3

Показатели, сконструированные для оценки транспортной доступности территорий

Показатель	Формула	Параметры
1	2	3
Интегральная транспортная доступность G_i региона i (ИТД) (по В.Н. Бугроменко [1])	$G_i = g_i \times(1 - (t_{i_1} + t_{i_2})) + Z_i$	g_i – частичная связность (линейное соседство) региона *i* (км); t_{i_1} – коэффициент лучистости региона[2] *i* (доступность главных транспортных магистралей); t_{i_2} – коэффициент резерва конфигурации региона *i* (наличие дополнительных путей); Z_i – транспортный фокус региона – минимальное расстояние от точки на территории региона *i* до ближайшей к ней магистрали, которое можно пройти по наилучшим по качеству и скорости транспортным путям (км)
ИТД применительно к деятельности автомобильного транспорта (по В.Н. Бугроменков)[3]	$d_0 = \frac{\varphi \times \left((1 - t_1 + t_2)\right) + Z}{V_{\text{ср}}}$	φ – параметр, отражающий степень связанность транспортных коммуникаций, характеризует транспортную доступность до основных магистралей территории, приведенные км; t_1 – коэффициент, характеризующий степень не изолированности пункта отправления опорной транспортной сети; t_2 – коэффициент, отражающий степень запаса данной конфигурации транспортной сети при возникновении значительной нагрузки; $V_{\text{ср}}$ – средняя скорость, с которой могут двигаться транспортные средства рассматриваемого региона, км/ч; $\boldsymbol{Z}$ – транспортный фокус региона (приведенные км)
ИТД – упрощенный вариант	$K_{\text{ИТД}_i} = \frac{S_i \times (1+k_i) \times (1-T_i)}{V_n}$	S_i – среднее (или кратчайшее) приведенное расстояние от точки *i* до всех прочих точек транспортной региональной сети (*n*); k_i – коэффициент, характеризующих вариацию кратчайших маршрутов в соответствии с картой региона *n*; T_i – коэффициент цикличности в сети для точки *i* (связность сети); $V_{\text{т}}$ – скорость движения транспортных средств на принятых на маршрутах (либо нормативная, либо техническая)

[1] **Бугроменко В.Н.** Транспорт в территориальных системах. – М.: Наука, 1987. – 112 с.; **Горчаков.** Оценка транспортной сети Восточно-Сибирского экономического района – Электронная версия: https://cyberleninka.ru/article/v/otsenka-transportnoy-seti-vostochno-sibirskogo-ekonomicheskogo-rayona или https://docplayer.ru/68533128-Ocenka-transportnoy-seti-vostochno-sibirskogo-ekonomicheskogo-rayona.html

[2] Неизолированность данной точки от всей транспортной сети.

[3] **Бугроменко В.Н.** Транспорт в территориальных системах [Текст] / В.Н. Бугроменко. – М.: Наука, 1987. – 112 с.

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3
Модификация ИТД С.Н. Соколовым (показатель транспортной доступности центров жителями поселков). Под центрами понимаются не только административные, но и внутренние (местные) центры, представляющих интерес для населения	$K_{ij} = \frac{a \times R_{ij} \times T_{ij} \times P_{ij}}{N_{ij}} + \frac{a \times R_{i0} \times T_{io} \times P_{i0}}{N_{i0}}$ [1],	R_{ij} (R_{i0}) – расстояние от *i*-го населенного пункта до местного центра *j* (км) (до центра региона); T_{ij} (T_{i0}) – суммарное время поездки от *i*-го населенного пункта до местного центра *j* (ч); P_{ij} (P_{i0}) – суммарная цена поездки от *i*-го населенного пункта до местного центра j (руб.); N_{ij} (N_{i0}) – число рейсов в день от *i*-го населенного пункта до местного центра *j* (до центра региона); $a = \frac{2}{1000}$ – коэффициент пропорциональности взаимодействия населенных пунктов; 0 – административный центр региона; *i* – номер населенного пункта в регионе; *j* – номер местного центра в регионе
Средневзвешенные затраты времени с учетом наличия (отсутствия) разных видов транспортного сообщения и средней скорости передвижения[2] (с учетом пешего хода человека)[3] до центра	$T_i = \frac{\sum_1^n (t_a \times l_a + t_n \times l_n + t_ж \times l}{\sum_1^n (l_a + l_n + l_ж)}$ $t_a = \frac{l_a}{40}, \quad t_n = \frac{l_n}{5}, \quad t_ж = \frac{l_ж}{40}$	*n* – число населенных пунктов; $l_a, l_n l_ж$ – протяженность дорог (автомобильные с твердым покрытием, грунтовые и железные дороги) от населенного пункта *n* до центра поселения, района, социальных услуг, столицы и т.д.; $t_a, t_n, t_ж$ – затраты времени, связанные с перемещением на соответствующем виде транспорта (или пешим ходом по грунтовым дорогам) от населенного пункта *n* до центра поселения, района, социальных услуг т.д.

[1] **Соколов С.Н.** «Транспортные и сбытовые аспекты экономико-географического положения региона» – URL адрес http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/ 123456789/5589/1/%D0%A1.%20%D0%9D.%20%D0%A1%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2.pdf

[2] Поселений, локальных систем, районов, столицы и т.д.

[3] Этот параметр иногда рассматриваются как самостоятельный параметр, характеризующий транспортную доступность, иногда как элемент коэффициента транспортной доступности, используемый в Республике Коми для межбюджетного распределения средств.

Окончание таблицы 4.3

1	2	3
Коэффициент транспортной доступности по методике Р. Коми[1]	$K_{iтд} = \frac{(К_{i\ т\ о} + К_{i\ удал})}{2}$, где	$К_{i\ т\ о}$ – коэффициент транспортной освоенность территории; $К_{i\ удал}$ – коэффициент, отражающий удаленность пунктов; P_i, P_{ik} – плотность транспортных коммуникаций, действующих на постоянной основе на 1000 кв.км территории; P_i, – муниципального образования (км); P_{ik} – региона (км); $T_{i\ рц}$ – время передвижения от населенного пункта *i* до районных центров (час); $T_{i\ жд}$ – время передвижения от населенного пун-кта *i* до ближайшего железнодорожного узла (час); S – расстояние между райцентром и ближайшим железнодорожным узлом /станцией (км)
Коэффициент транспортной доступности городского округа по методике Забайкальского края[2]	$K_{ТД\ n} = 1 + K_{осв\ n} + K_{сезон\ n}$ $K_{осв\ n} = K_{тр\ осв\ n} + K_{осв\ тер\ n}$ $K_{тр\ осв\ n} = 1 - \frac{P_n}{P_{ср}}$ $K_{осв\ тер\ n} = 1 - \frac{m_n}{m_{ср}}$ $K_{сезон\ n} = Z_n + \frac{Dn}{Dn\ сез}$	$K_{осв\ n}$, – коэффициент освоенности n-го и городского округа; $K_{сезон\ n}$ – коэффициент сезонности *n*-го и городского округа; $K_{тр\ осв\ n}$ – коэффициент транспортной освоенности *n*-го городского округа; $K_{осв\ тер\ n}$ – коэффициент освоенности территории *n*-го городского округа; P_n – – плотность автомобильных дорог на территории со всеми видами покрытий в *n*-м городском округе (км на 1000 кв. км); $P_{ср}$ – плотность автомобильных дорог со всеми видами покрытий в среднем по группе округов; m_n– отношение количества населенных пунктов к площади соответственно *n*-го городского округа к общей величине территории данного округа; $m_{ср}$ – средняя по группе округов величина количества населённых пунктов; Z_n – удельный вес населения, проживающего на территориях, где имеются ограничения по срокам транспортного сообщения (в первую очередь, завоза продукции), в численности постоянного населения *n*-го городского округа; D_n – полное количество дней расчетного периода (год); Dn сез – – количество дней, в течение которых возможно транспортное сообщение

[1] Методика межбюджетного регулирования и распределения средств Фонда финансовой поддержки муниципальных образований в Республике Коми на 2005 год [Электронный ресурс]: [утверждена Постановлением Правительства Республики Коми от 10 ноября 2004 г. № 203]. – URL: http://law.rkomi.ru/ files/6/2282.pdf (дата обращения: 22.10.2018 г.).

[2] О межбюджетных отношениях в Забайкальском крае [Электронный ресурс]: [закон Забайкальского края от 05.10.2009 г. № 239-ЗЗК; принят Законодательным Собранием Забайкальского края 23.09.2009 г.; в ред. от 08.07.2011 г.]. – URL: http://www.zakonprost.ru/content/regional/15/1532986 (дата обращения: 22.10.2018 г.).

Однако оценка транспортной дискриминации только через несоответствие некоторым социально-нормативным показателям уже не отвечает требованиям нашего времени. Она не позволяет своевременно предупредить некоторые процессы, так как из поля зрения выпадают многие факторы, которые в современных условиях стали значимыми. Особенно, в рамках нашей страны, где по объективным причинам таких регионов не мало. Ситуация в этих районах, при определенной усиленной концентрации внимания на проблемах не только экономически, но транспортных может обостриться.

Сложившаяся, по вполне объективным причинам, транспортная сеть нашей страны (именно такая, какая она есть), безусловно, обеспечивает только лоскутную транспортную доступность и, соответственно, высокий уровень транспортной дискриминации для довольно большого количества регионов страны.

Уровень транспортной дискриминации в рамках традиционно сложившейся транспортной сети обусловливается и порождается особенностями конкретно того или иного регионов. Степень транспортной дискриминации будет знаково отличаться от района к району, что довольно наглядно видно при рассмотрении районов Азиатской России, например, Хабаровского края, улусов и самой Республики Саха (Якутия) в целом, северных регионов Западной Сибири и т.д. Даже если попытаться не обращать внимания на сложные природно-климатические условия, в которых располагаются эти территориально-экономические образования, их удалённость от сложившихся экономических центров России, – анализ только одного пространственного фактора позволяет понять сложность проблем.

4.2. ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ И ПРОЕКТОВ: РИСКИ И УГРОЗЫ

Проблемы усиление пространственной связности территории находится в центре внимания довольно широкого круга экономических игроков, ранее входивших в те или иные экономические и политические союзы. Это связано с тем, что сейчас уже сложно отрицать наступление переломного момент в развитии всей мирохозяйственной системы, о которых говорилось довольно долго в предыдущие два-три десятилетия.

Появление и усиление новых влиятельных экономических игроков (Китай, Индия, возможно, Иран) и ослабление «старых» акторов (США, ЕС в целом, Германия, Канада и др.) будет сопровождаться переделом сфер влияний, ломкой изживших себя торгово-экономических соглашений и запуском новых управленческих структур и механизмов. Такие изменения не могут не сопровождаться не только падением экономической мощи отдельных государств, утратой позиций на международных рынках, но ослаблением/усилением насыщенности и мощности торговых потоков акторов мировой системы.

Происходит не только переформатирование хозяйственной системы, но и подспудно закладываются предпосылки для последующих изменений мировой опорной транспортной сети. Но стоит отметить, что даже без «внешних потрясений» (переформатирования мирохозяйственной системы) ощущалась бы потребность в преобразовании мировой опорной транспортной сети.

Во-первых, сложившаяся транспортная инфраструктура во многих странах морально и технически «устарела». Во многих странах она начала формироваться в конце 1930-х годов. Эта проблема актуальна для большинства стран и в целом затрагивает все виды транспортной инфраструктуры, связующие в единое целое экономическое пространство того или иного государства или макрорегиона.

На пространстве Европейского союза, транспортная система которого неплохо справляется с задачами, стоящими перед ней, однако в настоящее время основными интересантами в ее совершенствования выступает такая структура – Европейский оборонный союз и, в принципе, весь военно-промышленный комплекс ЕС. Транспортная система стран Евросоюза должна быть полностью заточена на интересы НАТО, как это предусмотрено европейским планом по развитию «военной мобильности»[1]. Это означает разработку довольно большого набора транспортных проектов по модернизации и развитию транспортной сети для обеспечения полной доступности всех территорий ЕС для подразделений их вооруженных сил.

Транспортная инфраструктура ЕС должна быть доработана и модернизирована так, чтобы 1) ее логистических возможностей полностью соответствовали техническим требованиям НАТО; 2) обеспечивали полную свободу по географии передвижения войск в регионе. Последнее позволяет сделать вывод, что проекты касаются не только автодорог, но и железных дорог, речных магистралей. Разработка и реализация соответствующих транспортных проектов, безусловно, придаст дополнительный импульс развитию европейской экономики в довольно сложное время, когда все говорят о надвигающемся кризисе с последующей депрессией.

По предварительным оценкам, транспортные проекты, необходимые для достижения поставленных целей, обойдутся в 6,5 млрд евро[2]. По имеющимся сведениям в открытой печати можно сделать вывод, что это проекты по наращиванию возможностей для мультимодальных перевозок; созданию погрузочных и разгрузочных центров, соответствующих запросам военных структур; модернизации и укреплении (или строительство новых) мостов, выдерживающих потенциально высокую нагрузку (по потребностям военной техники) или имеющие высокие пролеты и т.п. При этом общая потребность в финансовых ресурсах по созданию дееспособного Европейского оборонного союза оценивается в два раза больше (13 млрд евро с 2021 по 2027 год).

Безусловно, это будет шагом в развитии транспортной инфраструктуры ЕС, так как требования военных к логистическим возможностям инфраструктуры более жесткие, чем у бизнеса и населения.

Проблемы технического износа дорожной инфраструктуры не обошли стороной такую автомобильную державу, как США. Идеальные автобаны – это классический бренд американской экономики, ее концентрированное выражение. Сети скоростных автомагистралей (Национальная система межштатных и оборонных автомагистралей имени Дуайта Д. Эйзенхауэра), не смотря на их внутристрановое предназначение, принадлежит не последняя роль в лидерстве страны на мировой арене.

Однако сложившийся образ идеальной автодорожной сети в США, на создание которой в свое время было израсходовано 218 млрд долл.[3] в современных ценах, давно уже не соответствует действительности, о чем регулярно пишет американская пресса. Американское общество инженеров-строителей (ASCE) оценило в 2017 г. состояние инфраструктуры, как «близкое к катастрофическому» (уровень D+). Населения США (более 80%) считает, что автодорожная сеть не только нуждается в коренной модернизации, но это должно быть сделано в ближайшей перспективе. Проблема осо-

[1] https://inosmi.ru/politic/20180619/242521126.html, Военные новости: европейская военно-транспортная стратегия.

[2] Там же.

[3] Трамп и демократы решили потратить на инфраструктуру 2 триллиона долларов // Голос Америки от 01.05.2019 – https://www.golos-ameriki.ru/a/trump-democrats-decide-to-spend-2-trillion-on-infrastructure/4898825.html

знается обеими партиями (и республиканцами, и демократами)[1], но только для того, чтобы затормозить устаревание инфраструктуры и привести автодорожную сеть к 2025 г. в удовлетворительное состояние (уровень В) требуется 4.59 трлн долл.[2] Кроме того, на восстановление и ремонт мостов потребуется еще 123 млрд долл.

Наиболее ярко проблемы такого типа появились в России. Благодаря периоду девяностых годов, в начало этого столетия мы вошли с колоссальными проблемами, которые затрагивали все сегменты российской экономики, в том числе и транспортный (железнодорожный, автомобильный, речной и морской). Автомобильная дорога приняла на себя основную нагрузку по поддержанию связности экономики России в самый тяжелый период для страны: грузы, которые традиционно перевозились железной дорогой (в целях сохранности), переместились на автотранспорт. Все это, помноженное на природно-климатические условия, де-индустриализацию и т.п., – только усиливало дисбалансы транспортной инфраструктуры и ее ускоренный износ.

Проблемы в транспортной инфраструктуре в России обнажились существенно раньше. Переформатирование российской экономики, начавшееся в 80-х годах предыдущего столетия, затронуло довольно быстро и транспортную систему страны. В качестве образцов в те годы подавались западные экономики, что привело к использованию схем развития их секторов экономики как эталонных. В транспортном сегменте это довольно быстро привело к утрате связности не только экономического и хозяйственно пространства, но и целостности страны.

Понимание того, что даже транспортная сеть нашей страны не может воспроизводить системы других стран ни по структуре транспортной инфраструктуры, ни по эффективности ее отдельных секторов, – пришло существенно позднее.

Во-первых, потеря времени, произошедшая в 1990-е годы, и связанные с этими утраты элементов инфраструктуры, привело не только к нарушению целостности ранее созданной инфраструктуры, но и утрате многих ее элементов, которые нужно сейчас воссоздать заново. Например, во времена активного реформирования экономики, избавления от избыточных и устаревших ее элементов и подсистем, провели сокращение технических и сортировочных станций за ненадобностью, в связи с сокращение грузопотоков в эпоху перестройки, избавились от некоторых транспортных направлений с разбором рельс, охраны важнейших транспортных магистралей и т.п.

Вместо эффекта, о котором говорили инициаторы реформ, получили не обновление экономики и формирование оптимального транспортного пространства, а их сжатие и нарастание убыточности экономики в целом.

Закрытие станций, предназначенных для переформирования составов (расформирования одних и формирования новых) и т.п.; увеличение однопутных дорог практически в два раза (закрытие и накопившийся износ еще работающих путей) закономерно привело к потерям времени и финансовых средств. К концу 2012 г. по скорости движения грузовых поездов откатились на показатели, чуть ли не середины того столетия. Причем и тогда среднестатистический грузовой состав шел со скоростью на десять километров выше, чем в 2012 г.[3]

---

[1] Трамп и демократы решили потратить на инфраструктуру 2 триллиона долларов // Голос Америки от 01.05.2019 – https://www.golos-ameriki.ru/a/trump-democrats-decide-to-spend-2-trillion-on-infrastructure/4898825.html

[2] По данным отчета ASCE, американская инфраструктура скатилась до уровня D+, то есть близка к масштабному провалу. – https://politus.ru/economy/2735-po-dannym-otcheta-asce-amerikanskaya-infrastruktura-skatilas-do-urovnya-d-to-est-blizka-k-masshtabnomu-provalu.html

[3] https://lenta.ru/articles/2013/02/01/trains/

Это не могло не заставить обратить внимание на восстановление транспортной инфраструктуры, ее воссоздание на современном уровне, отвечающим реалиям страны и мира, и технологическому прогрессу.

Транспортные системы территориально крупных стран, отличающихся не только пространством, но и географией, – не могут быть слепо воспроизведены. Хотя бы потому, что у нас другая грузовая база и другое ее пространственное распределение по территории страны, другие природно-климатические условия. В наших условиях сложно обеспечить связность страны, ориентируясь на отдельный вид транспортной инфраструктуры или слепым заимствование приемов работы из опыта других стран. Из-за больших пространственных расстояний (и вширь, и вглубь) сложно добиться такой же эффективности использования мощностей, как в системах других стран. У нас не возможна жесткая маршрутизация поездов, что влечет за собой большие временные затраты, большие финансовые издержи при доставке грузов и т.п.[1]

Во-вторых, новые задачи экономического развития требуют формирования адекватной транспортной инфраструктуры с учетом новых требований, уровню транспортных технологий и средств передвижения, скоростей и надежности доставки и т.п. в рамках тех политических и хозяйственных условия, которые сложились в стране.

В последнее время возросли запросы населения к качеству получаемых транспортных услуг (комфортность, доступность территорий, времени в пути и т.п.). Выдвигаются и новые требования к опорной транспортной сети, со стороны частного бизнеса[2], такие как обеспечение надежности доставки и сохранности грузов, предоставление возможности отслеживания перемещения грузов по всему маршруту, сохранение беспрерывности движения железнодорожного контейнерного состава в процессе снятия необходимой информации (применение сканирующих устройств по ходу движения) и т.п.

Это сказывается на акцентах государства при поддержке того или иного сегмента транспортной инфраструктуры. В 2018 г. основное внимание уделялось автомобильной транспортной инфраструктуре (58%)[3].

Отметим, что реализация транспортных проектов всегда была драйвером развития экономики не зависимо от того какой век на дворе. Эти проекты априори не могут не генерировать мощные стимулы для развития самых разнообразных сегментов экономики (строительных материалов, металлургии, машиностроения, подготовки кадров и т.д.).

Именно поэтому инфраструктурные проекты рассматриваются как лучшее место для инвестиций в ключевых странах мировой системы (Китай, США и др.), помимо того что эти же вопросы в центре внимания не только исследователей (регионалистов, экономгеографов, транспортников и др.), но и политиков. Даже в США, которые у многих ассоциируются как автомобильный рай, уже второй президент подряд рассматривает в качестве приоритетной задачи модернизацию инфраструктуры (дорог, аэропортов и др.).

---

[1] Маршрутизация поездов – поезда ходят строго по определенным маршрутам в жестко зафиксированное время, которое известно заранее. По объективным причинам у нас востребованы групповые перевозки, когда к составу подцепляются вагоны, направляющиеся в разные места. Это приводит к естественным потерям времени, обусловленные остановками в пути, остановками на включение в состав очередной партии новых грузовых вагонов.

[2] Как известно, реформирование железнодорожного транспорта, имевшего довольно неоднозначные результаты. В частности, последовало резкое падение скорости доставки грузов на 16% в 2013 г. по сравнению с уровнем 2010 г.; нарушению поставок низкодоходных и социально-значимых грузов и др.

[3] Железнодорожный транспорт России: вызовы до 2025 г. – аналитический доклад ИПЕМ. Ведомости. – 48 с. (PDF-версию аналитического доклада 20190405_rail_2025_report.pdf)

Конкретные направления для инфраструктурных инвестиций разнятся по отдельным странам в связи с особенностями пространственного расположения, природно-климатических условий, потребностей развития экономики.

В *США* зеленый свет инфраструктурным проектам давала как администрация Б. Обамы, так и Д. Трампа. Помимо разрешения проблем, накопившихся в инфраструктуре, большие надежды возлагаются на мультипликативный эффект от их реализации. На инфраструктуру в США готовы выделить до 2 трлн долл. не только демократы, но и республиканцы.

В *Китае* реализуют один инфраструктурный проект за другим: создания сети «4 + 4»[1], как ее дальнейшее развитие созданного скелета скоростных дорог – проект «8 + 8». Задача по обеспечению транспортной связности территории постепенно решается, железнодорожная сеть охватывает уже 29 провинций из 33. Только в 2018 г. на развитие железнодорожной инфраструктуры было затрачено не менее 117 млрд долл.[2]

Для *российской* экономики это тоже могло бы стать как мощным драйвером развития, так и средством улучшения позиций на мировых рынках. Большая транспортная протяженность страны, слабость ее инфраструктурного покрытия, – во многом объясняет высокую долю транспортных издержек в стоимости продукции (на уровне 20%). В мире этот параметр, предопределяющий конкурентоспособность продукции на региональных и мировых рынках, в среднем в два раза ниже (9–10%). Отметим, что китайские показатели не намного превышают среднемировые (13%), что не может не сказаться на эффективности процессов.

Однако в отличие от лидеров мировой системы, вместо интенсивного развития транспортной инфраструктуры, в нашей экономической системе лелеется и всячески поддерживается профицит бюджета, достигнутый в 2018 г.[3] Это кардинально отличает российскую экономическую политику от США, Китая и, на наш взгляд, не гарантирует поступательного развития российской экономики, повышения ее конкурентоспособности. Ибо, имеющиеся финансовые ресурсы омертвляются, и, соответственно, не работают на долгосрочные интересы страны.

Некоторая подвижка намечается на евразийском пространстве в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В частности, рассматриваются вопросы совместного финансирования с Китаем порядка 38 транспортных проектов. Со стороны России предложено и включено в общий перечень 11 инфраструктурных проектов[4], которые работают на создание единого пути в рамках китайской инициативы «Один пояс – один путь». Это особенно актуально для нашей страны, ибо за последние три-четыре года резко растет торговля именно по этим направлениям.

---

[1] 4 коридора ведущих с севера на юг и 4 коридора – с запада на восток.

[2] От 0 до 29 000 км: Как Китай за 10 лет построил самую большую сеть скоростных железных дорог в мире – https://cfts.org.ua/articles/ot_0_do_29_000_km_kak_kitay_za_10_let_ postroil_ samuyu_bolshuyu_set_skorostnykh_zheleznykh_dorog_v_mire_1500

[3] Бюджет РФ в 2018 году исполнен с профицитом впервые за 7 лет – https://finance. rambler.ru/realty/41599364/?utm_content=rfinance&utm_medium=read_more&utm_source=copylink; Профицит федерального бюджета в 2019 году составил 1,932 трлн руб. – https://tass.ru/ekonomika/5601492; Профицит бюджета в августе увеличился на 26% – https://www.fontanka.ru/2019/09/11/114/

[4] Транзит с китайским акцентом // https://www.vedomosti.ru/ newspaper/articles/2017/12/21/746034-tranzit-kitaiskim; Страны ЕАЭС предложили Китаю для совместного финансирования 38 транспортных проектов – https://transinfonews.by/ekonomika/4872-strany-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza-eaes-predlozhili-kitayu-dlya-sovmestnogo-finansirovaniya-38-transportnyh-proektov.html

Определенный консенсус с китайской стороной существует по таким проектам, как «Строительство глубоководного порта в Архангельске», развитие Мурманского транспортного узла, сухогрузного района морского порта Тамань, строительство комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманска, строительство железной дороги «Белкомур», автомобильной магистрали «Меридианразвитие», модернизация БАМа и Транссиба и др.[1]

При этом инфраструктурные мегапроекты сопряжены не только с колоссальными инвестиционными затратами, но большими отложенными рисками и угрозами. Нет никаких гарантий, что через несколько десятилетий

1) с одной стороны, не будут ли разрушены сооруженные магистрали, на которые потрачены миллиарды и миллиарды долларов, в результате природных и других климатических катастроф (риски первого типа);

2) с другой стороны, насколько имеющиеся планы развития транспортной сети корректно учитывают тенденции экономического развития – как в стране, так и в сопряженных регионах (риски второго типа).

Человечество уже неоднократно проходило эти ситуации.

О *первом типе* рисков и угроз нерационального расходования средств и потребности в дополнительных массированных вложениях начали говорить в США в связи с планами Д. Трампа по развитию инфраструктуры.

Например, Стефани Гидигби (директор по вопросам политики Национального совета по охране природных ресурсов) охарактеризовала план, предложенный Д. Трампом, как «неправильно нацеленный». Неправильность его состоит в том, что он не рассматривает и не учитывает покрытие ущербов, спровоцированных ликвидацией последствия стихийных бедствий, периодически случающихся в Америке.

Другими словами, план не рассматривает действий по предотвращению ущербов, связанных с климатом[2], и, соответственно, не закладываются эти мероприятия и расходы при финансировании. Среди таких бедствий, угроз для инфраструктурных и других строений для США наиболее типичными можно рассматривать следующие: мощные ураганы, установление погоды с высокими температурами, превышающие «обычные максимумы», крупные масштабные наводнения[3].

Казалось бы, не такая уж редкость для климата на планете – периодические всплески температур, которые могут вылиться в дополнительные миллиардные вложения, которые нужно откуда-то брать чуть ли не ежегодно. Среди таких угроз – рост температуры воздуха, наводнения и штормовые волны. По оценкам исследования 2010 г. и 2017 г., повышение температуры воздуха увеличивает стоимость технического обслуживания и строительства дорог на миллиарды долларов ежегодно. По исследованиям более ранних лет (2010 г.), расходы на дорожное покрытие (асфальт) под воздействием только одного фактора (температурные изменения) могут возрасти на

[1] Транзит с китайским акцентом // https://www.vedomosti.ru/ newspaper/articles/2017/12/21/746034-tranzit-kitaiskim; Страны ЕАЭС предложили Китаю для совместного финансирования 38 транспортных проектов – https://transinfonews.by/ekonomika/4872-strany-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza-eaes-predlozhili-kitayu-dlya-sovmestnogo-finansirovaniya-38-transportnyh-proektov.html

[2] **Дж. Мюллер**. Назад в будущее. Инфраструктурный план Трампа хорош для 1950-х годов. // Forbes от 22.02.2018. – URL-адрес: https://www.forbes.ru/biznes/357567-nazad-v-budushchee-infrastrukturnyy-plan-trampa-horosh-dlya-1950-h-godov ; Инфраструктурный план США: о чем забыл Трамп? – https://www.vestifinance.ru/articles/97635

[3] Инфраструктурный план США: о чем забыл Трамп? 13.02.2018 – https://www.vestifinance.ru/articles/97635

15 млрд долл. (от 13,6 млрд долл. до 14,5 млрд долл.) ежегодно[1]. В более отдаленной перспективе – 2040 г. и 2070 г. – затраты возрастут еще больше, в зависимости от прогнозов температур: от 19 млрд долл. к 2040 г. и 21,8 млрд долл. к 2070 г. до 26,3 млрд долл. и 35,8 млрд долл. к 2040 г. и 2070 г. соответственно.

О *втором типе* рисков свидетельствует довольно большое количество «мертвых» дорог, ведущих в «ржавые пояса» и заброшенные долины, «напичканные» атомными станциями и т.п., а не к новым процветающим, энергично развивающимся регионам.

Некоторые транспортные направления по объективным причинам со временем становятся все менее востребованными, т.е. выпадают из экономического поля. И таких примеров в экономической истории накопилось уже не мало. Это так называемые «дороги в никуда» или «мертвые дороги». Например, морская железная дорога «Остров Ки-Уэст – побережье Флориды»[2]; наземная железная дорога в Париже «PetiteCeinture» или «малый пояс»[3]; железная дорога из Скагуэя до Уайтхорса[4] и др.

Изменение расклад сил в мировой системе сопровождалось и будет сопровождаться формированием отвечающей интересам этой конфигурации мировой системы транспортных магистралей, которая автоматически переведет в разряд «дорог в никуда» целый сонм активно используемых сейчас дорог. Часть таких «дорог в никуда» это будут элементы ранее сложившейся опорной транспортной сети, на которых активность «схлопнется» или упадет естественным образом. При этом вполне возможно, что немало этих транспортных направлений еще довольно молодые, недавно построенные. Они просто окажутся вне сферы влияния новых центов силы.

Стоит обратить внимание на другой факт. По мере формирования новой мирохозяйственной системы, когда

1) мир стоит на перепутье;

2) не ясен до конца будущий расклад сил;

3) окончательная картина новой конфигурации экономической активности и изменения в специализации отдельных регионов;

4) отвечающая этой картине схема наиболее востребованных и перспективные транспортные направления,

то тогда весьма высока вероятность появления массы транспортных проектов строительства тех или иных транспортных магистралей, которые будут лоббироваться самыми различными группами влияния.

В принципе, мы наблюдаем это в настоящий момент времени. Это и проект дороги через Берингов пролив, проект железной дороги «Курагино – Кызыл»[5], проект Никарагуанский канал[6], проект частной дороги из России в Китай (автомагистраль «Меридиан»[7]) и др. При этом инициаторы этих транспортных проектов по определению не могут быть беспристрастными.

---

[1] Инфраструктурный план США: о чем забыл Трамп? 13.02.2018 – https://www.vestifinance.ru/articles/97635

[2] ttps://novate.ru/blogs/060116/34470/

[3] https://masterok.livejournal.com/4372943.html

[4] https://itscooltotravel.livejournal.com/10156.html

[5] http://tass.ru/vef-2017/articles/4540732

[6] Никарагуанский канал: мечты и реальность. https://inosmi.ru/world/20130610/209878339.html

[7] Проект первой частной дороги из России в Китай подешевел на 120 млрд руб. – https://www.rbc.ru/business/24/05/2019/5ce6c26f9a7947284c6db601

Особый интерес к транспортным проектам, усилившийся в эти годы, обусловливается тем, что именно транспортные проекты, не смотря ни на риски и угрозы, рассматриваются многими акторами мирохозяйственной системы как

♦ возможность повлиять на ход развития событий в мировой системе (может быть, затормозить нежелательные для своих стран и крупнейших игроков процессы);

♦ получить большую маржу в период неопределенности и слабой просчитываемости будущей ситуации,

♦ использовать складывающийся расклад сил в свою пользу, например навязав слабеющей стороне тот или иной транспортный проект со слабо просчитываемыми последствиями.

Особый интерес к транспортным проектам в нашей стране был обусловлен вплоть до начала 90-х годов XX столетия. Тогда еще рассматривались долгосрочные программы развития и было очевидно, что сложившаяся транспортная сеть является сдерживающим фактором развития.

На протяжении всего предыдущего столетия расширение экономического пространства осуществлялось посредством поступательного сдвига производительных сил на Восток через создание специализированных промышленных узлов, центров, комплексов. В этих хозяйственно-экономических образованиях транспорт выполнял главным образом узкую «обслуживающую» функцию: своевременно и в полном объеме удовлетворения всех потребностей в транспортных услугах основных объектов производства.

Начавшаяся за тем перестройка привела к удивительной ситуации, которая практически никогда не складывалась ни в СССР, ни в Российской империи: переизбыток транспортных магистралей и дорог практически по всем направлениям. Вплоть до середины нулевых годов уже XXI столетия, та же самая транспортная система, которая была и в конце XX столетия, фактически стала избыточной по мощности. Формально она перестала быть сдерживающим факторов развития на фоне начавшейся и развивающейся быстрыми темпами буквально обвальной де-индустриализацией.

В начале же XXI века формирующееся и развивающееся транспортное пространство само может изменять направления пространственного развития регионов. Появляется возможность укрепления единого экономического пространства страны, опираясь не только на сырьевые ресурсы Азиатской части России, но и на транспортно-логистические возможности, открывающиеся при обслуживании международных транспортных коридоров.

На этом фоне произошла переоценка транспортного фактора как основы, базы поступательного экономического развития региона, страны, макрорегиона. Гарантами устойчивого экономического развития не являются ни наличие развитой инфраструктуры (транспортной), ни созданный и эффективно работавший ранее хозяйственный комплекс, ни предлагаемые и рекламируемые проекты развития того или иного региона. Именно в это время пришло четкое осознание того факта, что «проект» (транспортный, в том числе) – это инструмент для получения прибыли, – работает исключительно на чьи-то интересы тех или иных экономических акторов и нередко преследует далеко не те цели, которые официально озвучиваются и обозначаются.

Де-индустриализация затронула абсолютно все субъекты Российской Федерации. Например в Красноярском крае (таблица 4.4) к концу второго десятилетия новой экономической истории России, после распада СССР, перестали выпускать металлорежущие станки, выплавлять сталь, выпускать трикотажные изделия. Резко сократили выпуск сборных железобетонных конструкций, холодильников. Даже выпуск, каза-

лось бы, традиционных сибирских товаров – пиломатериалы и деловая древесина. Кроме того, существенно уменьшили выпуск зерноуборочных комбайнов, экскаваторов, стиральных машин, шин, химических волокон и нитей и др.

Таблица 4.4

Динамика изменения объемов производства по ряду товаров в период с 1990 г. по 2009 г., % к предыдущему периоду

Виды продукции	2009 г. / 1990 г.	
	Красноярский край	Иркутская область
Уголь	70,6	44,0
Сталь	0	0
Металлорежущие станки	0	0
Холодильники	57,7	-
Деловая древесина	34,8	41,0
Пиломатериалы	37,3	26,5
Сборные железобетонные конструкции	21,9	6,7
Трикотажные изделия	5,7	0
Мясо, включая субпродукты	70,6	48,9

Источник: расчёты автора.

Фактически единственную растущую позицию – увеличение производства первичного алюминия в Красноярском крае[1] (прирост на 32%) – нельзя рассматривать как позитивную тенденцию. Ибо это сопровождалось принципиальной сменой тренда по его потреблению внутри страны. Алюминий стал практически полностью вывозиться (95%) на внешние рынки. Зато Россия отказалась от выпуска большого перечня ранее производимых изделий из алюминия, которые были весьма конкурентоспособные на внешних рынках. В частности, от выпуска самолетов и ряда других изделий.

Существовавшая взаимодополняемость и связность экономики региональных субъектов, которая ранее работала на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, сыграла негативную роль, еще более усилив те процессы сжатия экономики, которые стали разворачиваться в регионах и стране в целом. Причем закрывались или резко снижали объемы производства, становясь не эффективными передовые предприятия в Сибири, на Дальнем Востоке, европейской части страны, – продукция которых поставлялась не только внутри СССР, но и за границу.

Де-индустриализация как следствие привела к резкому падению загруженности транспортной системы в связи с закрытием предприятий или резким снижением их загрузки, объемов выпуска. Например АО «Искра» (Красноярский завод телевизоров[2]). Еще в 2000 г. продукция (выпускали: телевизоры, оборудование наземных станций спутникового телевидения, передающая аппаратура земных станций спутниковой связи, контрольно-измерительная аппаратура и др.) поступала в Болгарию, Египет, Сирию, Южную Корею, Индию и целый ряд других стран. В свою очередь, комплектующие на завод для телеприемников поступали с предприятий-поставщиков деталей – их изготовлением занимались производства в гг. Новосибирске, Иркутске, Барнауле. Еще тогда Объединение готовилось производить для населения отдалённых регионов страны, банков, таможни, геологов и других потребителей станции спутниковой связи. Закрытие предприятия

[1] Аналогично шло экономическое развитие в Иркутской области, и в большинстве регионах России.

[2] http://r91353ba.beget.tech/produktsia.html

не способствовало никакой рационализации и оптимизация, под которыми проводилась вся де-индустриализация в России. Зато высвободились мощности транспортной системы, которые даже частично не смогли загрузить китайские и другие торговцы.

Ситуация на производственном объединении «Красноярский завод комбайнов» протекала по не менее интересному сценарию, типичному для многих индустриальных предприятиях края и России в целом. В 1990-х годах было разрушение ранее сложившихся систем связей в связи с «оптимизацией» производства. Произошла замена поставщиков, в связи с закрытием не попавших в «оптимизированную» схему поставщиков. Вместо двигателей Рубцовского завода (Алтай, 300 км – двигатели были лучшими в 1980-х – начале 1990-х годов) были вынуждены перейти на двигатели Ярославского завода (расстояние транспортировки увеличилось более чем в 8 раз). Аналогично ситуация по шинам – с шин Красноярского шинного завода перешли на шины с Украины (десятикратное увеличение расстоянии транспортировки).

Такая «оптимизация» схем взаимодействия предприятий в условиях сжимающейся экономики шла на фоне экспериментов в лизинговой политики, в приватизации предприятий. За приватизаторами нередко стояли либо прямо иностранцы, либо второй ряд иностранцев[1], которые не были заинтересованы в сохранении российских предприятий-конкурентов.

После середины 1990-х годов начинает исподволь закладываться новый тренд. Это чувствуется по особому отношению к инфраструктурным проектам, которые стали весьма актуальными и являются особой приметой сегодняшнего дня во многих странах мира. Трансформация инфраструктурного (в том числе транспортного) пространства – это предтеча кардинальных изменений мировой конфигурации стран.

Исподволь идет работа над созданием новых инфраструктурных систем, которые будут эффективны и в XXI столетии. Транспортные проекты являются одними из важнейших вложений государства. Ибо удобная и хорошо развитая инфраструктура обеспечит благополучие и прогресс всей нации. На уровне принятия решений, когда речь заходит о создании и развитии транспортных сетей (автодороги и железнодорожные пути), говорить о грошовой экономии вряд ли уместно.

На этом сломе ситуации в мирохозяйственной системе, при соответствующей политике, может измениться и место России, которая имеет шансы: во-первых, занять достойные позиции в закладываемом сейчас новом контуре мировых транспортно-экономических связей. Во-вторых, обеспечить достойный уровень внутреннего обустройства транспортного пространства страны.

Среди активно обсуждаемых транспортных проектов настоящего столетия и знаковых для будущего России следует выделить следующие:

– проект «Один пояс и один путь», направленный на интеграцию уже не только азиатской части Евразии, но и европейской (возможно, и африканских регионов). По некоторым оценкам, этот проект сейчас охватывает порядка шестидесяти стран не только из Азии и Европы, но и Африки. Помимо развития Нового и Морского шелковых путей, в той или иной стадии реализации находятся сопряженные с ним региональные транспортные проекты;

– проекты, ориентированные на создание альтернативы «американской» транспортной мировой системы. Среди проектов выделяют: а) транспортный путь через Никарагуанский канал (последний, по некоторым сведениям, активно сооружается); б) транспортный

[1] *Источник* – http://www.vesti.ru/doc.html?id=1196583&cid=999

путь из Южно-Китайского моря в Индийский океан через канал по Малаккскому полуострову и транспортную сеть стран Юго-Восточной Азии (обсуждаемый) и др.;

– проекты, ориентированные на создание сквозной железнодорожной магистрали от США до Европы, путем интеграции транспортных магистралей России в транспортную сеть Северной Америки (проект трансконтинентальной магистрали через Берингов пролив).

Наличие современной инфраструктуры имеет особую актуальность для нашей страны, что обусловливается следующими факторами:

– пространственными размерами страны (протяженность с запада на восток десяти тысяч километров, а с севера на юг – порядка четырех тысяч километров). Поэтому проблема переизбытка или пресыщенности транспортными магистралями нам не грозит;

– естественной слабой заселенностью. При средней плотности населения в Европе в целом на уровне 34 чел./кв.км, в России этот показатель более чем в 3,5 раза меньше, что обусловливается довольно суровыми природно-климатическими условиями этих «незаселенных» территорий. Во всех государствах, которые, по классификации ООН, относятся к странам Восточной Европы, плотность населения выше, и превышает российскую в 5, 7–15 раз. Не говоря уже о странах Северной Европы. В основе, безусловно, лежат природно-климатические особенности страны, где только зона вечной мерзлоты простирается на 60% пространства;

– не до конца восстановленным экономическим потенциалом, после распада СССР. Даже по признанию либеральных экономистов «в 1984 году советская экономика была… больше экономики как ФРГ, так и Китая; страна управляла мощной системой сателлитов. Сегодня с 3,3% (по ППС) и 1,6% (по рыночным курсам валют) глобального валового продукта ... Россия – пустое пространство между объединенной Европой (17,1 и 24,0% глобального продукта) и Китаем (16,6 и 13,4%)»[1];

– неустойчивыми тенденциями экономического развития самой страны и, соответственно, неопределенностью ее будущих позиций в торгово-экономических связях и на мировом экономическом пространстве в целом.

Это признается практически всеми экспертами, хотя единства мнений по отдельным деталям ситуационных прогнозов нет.

(1) *Минэкономразвития России.* Изначально, в «Прогнозе социально-экономического развития страны (на период до 2024 года)», обозначили, как достижимый, темп роста в 3%[2] с 2021 г. Переоценка прогноза в конце 2018 г. содержит более чем сдержанные оценки возможных темпов роста: от 1,3% в 2019 г. до 1,7% в 2020 г.[3]

(2) *Эксперты НИУ ВШЭ.* Специалисты Центра развития НИУ ВШЭ[4] не согласны с завышенными оценками прогнозов Минэкономразвития РФ, касающихся темпов роста.

---

[1] **Иноземцев В.** «Что отличает российскую экономику от советской» – URL адрес https://www.rbc.ru/http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/885e0909-e8cf-4e9a-83ad-5d0681f7105b/190211_econ_pic.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=885e0909-

[2] Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года. Министерство экономического развития РФ, – URL адрес: http://economy.gov.ru/ wps/wcm/connect/60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593/prognoz24svod.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593

[3] Минэкономразвития РФ «Картина экономики. Январь 2019 года» – URL адрес http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/885e0909-e8cf-4e9a-83ad-5d0681f7105b/190211_econ_pic.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=885e0909-

[4] **Агеева О.** Экономисты назвали главные риски для экономики России в 2019 году – URL адрес: https://www.rbc.ru/ economics/24/11/2018/5bf7e7449a7947baac456f6f

(3) *Эксперты Центра конъюнктурных исследований ИСИЭЗ НИУ ВШЭ*[1] ожидают даже развертывание нового мирового кризиса (через год-полтора) с негативными последствиями для экономики страны.

(4) *Всемирный банк* считает, что на общемировые темпы роста (3%) российская экономика выйдет только к концу третьего десятилетия XXI века[2].

(5) Еще более жесткие оценки высказывает известный *аналитик М. Хазин*, который прогнозирует продолжение замедления экономики с темпом в 3%[3] при сохранении сложившихся ранее условий. Если же произойдут обвалы на финансовых рынках на Западе и будет проведена существенная девальвации рубля, то наиболее вероятно критическое замедления развития страны, вплоть до сжатия экономического пространства. Темпы развития страны не просто замедляются, а становятся отрицательными, вплоть до –8% и –10%[4].

Поэтому при анализе будущих контуров транспортной сети евразийского пространства необходимо заранее выявлять потенциальные риски и угрозы, которые содержатся в тех или иных проектах транспортных магистралей, которые предлагаются и активно лоббируются определенными структурами и организациями.

Мы считаем полезным в этих условиях анализировать транспортные проекты с позиции анализа и выявления следующих типов угроз:

первая угроза, сопряженная с реализацией транспортного проекта, связана с тем, что проект не соответствует имеющимся собственным финансовым и экономическим возможностям страны;

вторая группа угроз порождается возможностью потери экономического суверенитета в связи с непомерным «бременем» омертвленных капиталов по мере роста общей кредитной задолженности. Последние события в мире (в частности, на Украине) показывают, что международные финансовые круги готовы возмещать и возмещают свои затраты за счет поглощения материальных активов, природных ресурсов страны-заемщика (лес, земельные участки, черноземы и т.п.);

третья группа угроз – обрушение национальной безопасности страны и это серьезный повод для беспокойства;

четвертая группа угроз обусловливается экологическими проблемами, которые возникнут при реализации этого проекта. Причем они могут порождаться как экстремальными природно-климатическими условиями территории прохождения магистрали, так и сложной, неоднородной природой региона реализации проекта. Если эти проблемы своевременно не будут разрешены, то ожидать социальной безопасности не стоит;

пятая угроза – это высокий уровень отложенного риска, сопряженный и с заложенными в проект варианты получения прибыли.

В принципе, наличие больших рисков и угроз не является чем-то неординарным. Это имманентное свойство крупных макропроектов в инфраструктурной сфере, которые

[1] Эксперты ВШЭ назвали сроки возможного экономического кризиса в России – URL адрес: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5d5b331c9a7947eff757cd7e; **Минак К**. Эксперты ВШЭ назвали возможные сроки нового кризиса в России. 19.08.2019, Forbes – URL адрес: https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/382107-eksperty-vshe-nazvali-vozmozhnye-sroki-novogo-krizisa-v-rossii

[2] **Фейнберг А.** Прогнозный дисбаланс: почему России предрекают сдержанные темпы роста // РБК от 04.12.18 – URAL адрес: https://www.rbc.ru/economics/04/12/2018/5c06379a9a7947098f964794

[3] Прогноз-2019: безработица и инфляция вырастут, ВВП упадет – URL адрес: https://www.pravda.ru/economics/1403701-rabota/

[4] Прогноз-2019: безработица и инфляция вырастут, ВВП упадет. 27.12.2018 – URL адрес: https://www.pravda.ru/economics/1403701-rabota/

• требуют колоссальной концентрации ресурсов разного типа – материальных, технологических, инвестиционных, трудовых и др.;

• реализуются не одномоментно, а в течение длительных промежутков времени – до несколько десятилетий;

• ассоциируются у социума с качественными и кардинальными изменениями общеэкономических и социальных условий жизни – как отдельного индивида, так и страны в целом.

4.3. ТРАНСПОРТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ

4.3.1. Методологическое введение.

Исторически в нашей стране транспортный комплекс всегда играл более значительную роль, чем в других странах, что объясняется климатическими условиями и объективно «утяжеленной» структурой реального сектора экономики, а главное – масштабами территории.

Доля транспортной отрасли в ВВП страны составляет в последние годы около 5% и должна постепенно возрасти до 11–12% к 2030 г. Для отдельных субъектов Федерации (особенно сибирских) этот показатель будет превышать 20%. На транспорте работают около 4,2 млн человек, или более 6% общей численности занятых в экономике. Поскольку реальный объем транспортных услуг значительно выше регистрируемых статистикой показателей, постольку последние не отражают высокий уровень внутриотраслевых связей.

Российский транспорт ориентирован преимущественно на обслуживании российских потребителей. Экспорт транспортных услуг (т.е. выполнение транспортной работы для перевозок грузов зарубежных клиентов) не превышает 10% общего объема работ всех видов транспорта. На долю пассажирского транспорта в настоящее время приходится около 20% всей выручки, на долю грузового – около 80%.

Более 90% суммарной выручки приходится на три вида транспорта – железнодорожный, трубопроводный и автомобильный. Почти половина выручки всех видов грузового транспорта обеспечивается за счет топливных грузов. Участие отдельных видов транспорта в общем грузообороте РФ представлено в таблице 4.5.

Таблица 4.5

Удельный вес видов транспорта в общем грузообороте по РФ в 2011 г.

Грузооборот	Млрд т-км	%
Всего	**4916**	**100,0**
В том числе по видам транспорта:		
железнодорожный	2128	43,3
автомобильный	223	4,5
морской	78	1,6
нефтепроводный (нефть + нефтепродукты)	1121	22,8
газопроводный	1302	26,5
внутренний водный	59	1,2
воздушный	5	0,1

Ист очник: Транспорт и связь в России. 2012. Стат. сборник Росстат. – М., 2012. – 303 с.

В настоящее время среди российских экономистов популярна точка зрения, согласно которой в качестве агрегированного показателя «объема» экономики страны надо принимать показатель валового внутреннего продукта (ВВП), который включает все отрасли хозяйства, в том числе и такие как здравоохранение, образование, различного вида услуги и т.п. Однако понятно, что отраслевая структура хозяйства России существенно отличается от отраслевой структуры других стран, поскольку и в прошлом, и в перспективе Россия будет вынуждена ориентироваться преимущественно на добычу и использование собственных природных ресурсов. Трудно предположить, что в ближайшие полвека российская экономика сможет измениться так, что начнет экспортировать туристические или финансовые услуги, станет мировым центром образования или здравоохранения, а импортировать сможет нефть, газ, уголь и другие полезные ископаемые в массовом объеме. Мы придерживаемся той позиции, что при разработке прогнозов будущего страны целесообразнее ориентироваться не на *хрематистику*, в которой императивом деятельности народного хозяйства является прибыль и (или) капитализация бизнеса, а на *экономику*, где целью является обеспечение жизнедеятельности государства и его жителей[1], а упомянутые финансовые инструменты есть лишь средства регулирования.

Взаимосвязь состояния транспортного комплекса и развития экономики в пространственном разрезе анализируется авторами с использованием инструментария «Затраты–Выпуск»[2], представленного в форме оптимизационной межрайонной межотраслевой модели (ОМММ) с детализированным рассмотрением транспортных отраслей. Регионы Сибирского федерального округа (далее – СФО) представлены по административным субъектам. Из Уральского федерального округа выделена Тюменская область (вместе с ЯНАО и ХМАО), а остальные федеральные округа рассматриваются как «точки», без детализированного пространственного разреза.

Прогнозируемая динамика развития экономики РФ (по результатам модельных расчетов на основе ОМММ) показывает незначительный рост транспортоемкости валового выпуска продукции (таблица 4.6). Важно отметить, что данная тенденция наблюдается в условиях увеличения доли сферы услуг, которая является менее транспортоемкой, чем те отрасли промышленности, строительства и сельского хозяйства, которые составляют основу экономики России.

Таблица 4.6

Транспортоемкость валового продукта РФ, в ценах 2007 г.

Показатель	2010	2020	2030	2030 г. к 2010 г., раз
Объем транспортных услуг, млрд руб.	3351	6267	9076	2,70
ВВП, млрд руб.	58670	92388	127288	2,20
Транспортоемкость ВВП, коп. / руб.	5,7	6,8	7,1	1,24

Источник: по расчетам авторов.

[1] Именно такое разделение понятий предложил в свое время Аристотель, явно показывая свое негативное отношение к *хрематистике* как форме ростовщической направленности хозяйственной деятельности.

[2] **Суслов В.И.** и др. Модельно-программный комплекс прогнозирования укрупненных финансовых потоков по отраслям и регионам страны. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617654. – М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам… – зарегистрировано 30.09.2011 г.

Рост транспортоемкости экономики, в частности, отражает усиление внутрироссийских интеграционных связей между регионами и отраслями, что вызывает увеличение потребности в развитии разнообразных видов транспорта. Специфика современной российской экономики требует ускоренного роста отраслей транспорта по отношению к другим отраслям. Например, для достижения среднегодовых темпов прироста экономики в период 2010–2030 гг. на 2,1–4,2% необходимо опережающее развитие практически всех видов транспорта.

Результаты расчетов, представленные в таблицах 4.7 и 4.12, отражают прогноз изменения объемов производства (для транспорта – услуг) некоторых из грузоемких (в том числе по затратам) отраслей РФ.

Таблица 4.7

Объемы производства (добычи, оказания услуг) важнейших продуктов в отраслях РФ, млрд руб.

Добыча \ Производство \ Отрасль	2010	2020	2030	2030 г. к 2010 г., раз
Уголь	299	365	441	1,48
Нефть	2686	2105	2210	0,82
Газ	332	643	582	1,75
Железные руды	124	105	106	0,85
Руды цветных металлов	166	167	204	1,23
Древесина изделия	329	413	590	1,79
Целлюлоза, бумага	305	442	615	2,02
Нефтепродукты	1826	1967	2137	1,17
Черные металлы	1543	1430	1635	1,06
Цветные металлы	999	1345	2060	2,06
Машиностроение	5848	6983	8418	1,44
Электроэнергия	1758	2140	2013	1,15
Строительство	4921	12958	21971	4,46
Железнодорожный транспорт	927	1683	3366	3,63
Трубопроводный транспорт	888	2159	4378	6,73
Морской транспорт	60	150	178	2,98
Авиационный транспорт	405	920	1643	4,06
Погрузочно-разгрузочные и транспортно-экспедиционные работы	209	688	1607	7,68

Источник: по расчетам авторов – минимальный вариант прогноза по результатам решений задач по ОММ (цены 2007 г.).

Отдельно следует проанализировать показатели грузоемкости экономики по натуральным показателям работы транспорта, выраженной в тонно-километрах[4]. В ретроспективе, начиная с 1970 г. и по 2010 г., в РФ грузоемкость промышленного производства практически не менялась и оставалась на уровне 0,71–0,76 т-км на 1 руб. промышленной продукции (таблица 4.8).

Таблица 4.8

Изменения показателей грузоемкости промышленного производства в РФ

Год	Грузооборот транспорта общего пользования, млрд т-км	Валовое промышленное производство в ценах 2000 г., млрд руб.	Грузоемкость валового промышленного производства, т-км на 1 руб. продукции
1960	1450	1663,4	0,87
1970	2607	3555,7	0,73
1980	4408	6223,0	0,71
1990	6122	8364,8	0,73
2000	3638	4759,3	0,76
2010	4751	6300,5	0,75

Источник: по расчетам авторов.

Отметим, что грузоемкость российской экономики по отношению к показателю ВВП начиная с 2000 г. устойчиво снижается: с 0,47 т-км на 1 руб. ВВП до 0,4 т-км на 1 руб. ВВП в 2010 г. В значительной мере это объясняется резким ростом платной сферы услуг, финансового сектора экономики, которые в большей степени требуют развития отрасли «Связь». Рост доходов населения и увеличение в нем удельного веса «среднего слоя» позволяет прогнозировать опережающий рост мобильности населения, что выражается в росте пассажироперевозок по сравнению с грузовыми. Кроме того, увеличение потребности в личных транспортных средствах требует ускоренного создания соответствующей дорожной сети, особенно в районах Сибири и Дальнего Востока.

Показательно, что наши прогнозы грузоемкости отечественной экономики, сделанные при разработке транспортной стратегии России в 2003 г. (для Минтранса РФ), оказались достаточно близки к реальности, по крайней мере для 2010 г. Так, по железнодорожному и автотранспорту ошибка не превысила 4%, а по нефтепроводному – 3%. Был существенно преувеличен показатель работы газопроводов: в реальности многие газопроводы, намечавшиеся к созданию до 2010 г., так и не были введены в число действующих.

4.3.2. Транспортная составляющая основных отраслей экономики.

Вычисление транспортоемкости и грузоемкости по отношению к валовому продукту (ВП) или валовому внутреннему продукту (ВВП) далеко не всегда отражает истинное значение транспорта в жизни страны. Например для Швейцарии (где основу экономики составляет банковский сектор, точное машиностроение, туризм и иные услуги) роль грузового транспорта всегда будет незначительна. Сокращать грузоемкость, конечно, надо, но не всегда удается это сделать путем структурных изменений. В частности, для страны, хозяйство которой исторически всегда охватывало все сферы производства – начиная от добычи природных ресурсов и до конечных стадий их переработки – сократить долю тяжелой промышленности в пользу, скажем, здравоохранения, образования или других сфер услуг, которые также формируют показатель ВВП, – вряд ли возможно даже в далекой перспективе.

В нашей стране тенденция роста грузоемкости тяжелой индустрии – объективный факт, связанный с необходимостью выхода в новые, восточные и северные районы за ресурсами и, конечно, крайне замедленным внедрением результатов научно-технического прогресса в реальный сектор экономики. Поэтому неудивительно, что наиболее быстрые темпы роста грузоемкости наблюдаются в регионах Сибири и Дальнего Востока, так как именно здесь намечаются наиболее транспортоемкие ресурсные проекты. У российских компаний есть серьезные намерения продолжать освоение новых ресурсных баз в азиатской части страны, что неизбежно вызовет дальнейший рост потребности в перевозках и, соответственно, приведет к возрастанию значения всего транспортного комплекса. Следует отметить, что грузооборот трубопроводного транспорта к 2030 г. (по результатам авторских расчетов) будет составлять более 50% от суммарного по всем видам транспорта. Это определяется огромной ролью нефтегазового комплекса в российской экономике: значительными объемами экспорта; необходимостью обеспечения энергоресурсами многих электростанций и промышленных предприятий.

Суровость природно-климатических условий севера России всегда была мощным естественным ограничением для быстрого распространения хозяйственной деятельности. Поэтому промышленное развитие Сибири и Дальнего Востока шло преимущественно южным направлением вдоль транспортных магистралей: сначала колесного тракта, затем – Транссиба. Стимулировалась политика заселения этих далеких от центра окраин крестьянами, служилым людом, вольнонаемными и пр. В настоящее время суровость климата не является непреодолимым препятствием, поэтому активизировался иностранный капитал, проявляя интерес к Северу, в том числе российскому. В этих условиях необходима разработка и реализация комплекса мер по реанимации наших северных широтных транспортных коридоров – Северного морского пути (далее – СМП) и задуманной еще в начале прошлого века Северо-Сибирской железнодорожной магистрали (Севсиба). Завершение Севсиба, как продолжения БАМа с выходом через Урал в европейские районы, содействовало бы политике хозяйственного укрепления Севера. При этом Россия вынуждена укреплять и собственное военное присутствие на севере. Очевидно, что созданные транспортная, социальная и энергетическая инфраструктуры могли бы иметь двойное назначение, облегчая ведение экономической деятельности в этих регионах.

Проведенные исследования показывают, что при сокращении финансирования транспортного комплекса (особенно железной дороги и морского транспорта) показатель конечного потребления, определяющий ВВП, резко сокращается, так как отсутствие транспортных услуг сказывается на функционировании базовых отраслей экономики. Поэтому стратегия развития регионов страны должна предусматривать опережающее развитие транспортного комплекса, в том числе и с точки зрения обеспечения экономической безопасности. Транспортная составляющая является одним из важнейших элементов экономической безопасности России, особенно в регионах ее азиатской части. Легко заметить аналогию с прошлым постепенным хозяйственным освоением юга Сибири.

Еще раз подчеркнем, что выход к новым ресурсным базам внутри страны не означает их автоматического перевода в стадию эксплуатации. Представляется, что такая «угроза» использования Россией новых ресурсных баз позволит сделать зарубежных поставщиков аналогичных ресурсов в большей степени склонных к компромиссам в деле договоров о приемлемых ценах и условиях поставок.

4.3.3. Проектный подход к оценке перспектив развития транспортного комплекса

По сравнению с прогнозами Минэкономразвития РФ оценка перспектив развития транспортного комплекса проводилась нами в соответствии с принятой гипотезой о существенно возрастающей роли СМП. В этой связи в наших расчетах специально был завышен грузооборот морского транспорта (помимо общего, в разы от показателей роста отечественного судостроения и портовых мощностей для реализации программ развития международной торговли и транзита). По пессимистическому прогнозу, сделанному учеными Заполярья, грузопотоки в западном секторе СМП уже к 2025 г. могут достигнуть 65 млн т, а по оптимистическому – до 86 млн т в год. В восточном секторе СМП этот показатель может составить 11 и 17 млн т соответственно, в том числе до 5 млн т транзита, даже без учета возможного появления новых стратегических перевозчиков, таких как Китай.

Следующим этапом «натурализации» является разложение показателей прироста грузооборота (последний столбец таблицы 4.9) по перспективным транспортным проектам, которые, в свою очередь, являются необходимым условием реализации прогноза развития промышленного производства (таблица 4.10).

Таблица 4.9

Объемы грузооборота транспортного комплекса РФ на 2030 г., млрд т-км

Вид транспорта	Объем грузооборота в 2030 г.		Прирост в СФО к 2030 г. по сравнению с 2010 г.
	РФ	В том числе СФО	
Железнодорожный	3521	675	210,0
Трубопроводный	4741	512	357,0
Автомобильный	346	38	10,0
Внутренний водный	112	36	15,0
Морской	232	2,1	2,0
Авиационный	9	0,9	0,5
Итого	9100	1263	594,5

Источник: таблица составлена на основе результатов решений задач по ОММ по определению грузооборота на период до 2030 г.

Выделенные проекты суммарно предопределяют более 75% совокупного прироста грузооборота СФО. Ряд проектов транспортного строительства позволяют снять существующие ограничения для развития экономики страны в целом и обеспечивают комплексное решение проблем транспортной безопасности. Например, создают условия для безопасного транзита по линии Азия – Европа, снабжения наших северных поселений, в том числе имеющих военно-стратегическое значение (Хатанга, Тикси, Певек и др.).

Если в качестве одного из критериев безопасности принять долю поставок углей из Сибири в Европейскую часть России только по железным дорогам РФ, то без Севсиба 100%-ный уровень безопасности достигается при потере объемов конечного потребления в 200 млрд руб. (на 2030 г.). По мере отказа от достижения 100% безопасности (в смысле перевозок только по внутрироссийским дорогам) и по мере дополнительных вложений в реконструкцию казахстанских железных дорог растет показатель конечного потребления. А варианты в 50% и 25% безопасности позволяют даже превысить уровень конечного потребления к 2030 г. на 20 и 4 5 млрд руб. соответственно. Однако если учесть, что Севсиб необходим не только для перевозок

Таблица 4.10

Проекты, определяющие прирост работы транспортного комплекса по СФО на период до 2030 г.

Транспортный проект	Цель реализации	Прирост грузооборота, млрд т-км
Железнодорожный транспорт		
Транссибирская магистраль: модернизация, дополнительные вставки участков дорог для увеличения их провозной способности, обходы крупных железнодорожных узлов (обходы: 430 км, 82–87 млрд руб.; участки – 310 км)	Прирост объемов перевозок за счет роста восточных международных связей (контейнеры, уголь, углеводороды, лесопродукция и др.)	39,0
Новое строительство		
Северо-Сибирская магистраль: 2002 км, 125–250 млрд руб.	Формирование второго широтного пояса экономического развития страны, освоение крупных запасов минерального сырья Нижнего Приангарья	55,0
Кызыл – Курагино: 460 км, 90–100 млрд руб.	Освоение месторождений Элегестского коксующегося угля (на экспорт порт Ванино) и близлежащих месторождений	27,0
Нарын – Лугокан: 375 км, 40–42 млрд руб.	Освоение Быстринских руд цветных и черных металлов (на уральские заводы)	9,0
Новая Чара – Чина: 30 км, 2,0–2,5 млрд руб.	Освоение Чинейских ванадийсодержащих титаномагнетитовых руд (экспорт порт Ванино)	8,0
	Освоение Удоканского месторождения медных руд (на уральские заводы)	1,3
Итого с другими проектами		170,3
Трубопроводный транспорт		
Нефтепроводы		
«Восточная Сибирь – Тихий океан»: 4188 км, 80 млн т, 390 млрд руб.	Выход нефтяных ресурсов Сибири на мировые рынки стран АТР	150,0
«Ванкор – Пурпе»: 543 км, 43 млрд руб.	Выход на существующие европейские сети страны	16,3
Газопроводы		
Отдельные нитки с месторождений Южной Эвенкии на Богучаны: 750 км, 40–45 млрд руб.	На Богучанский ГХК и для выхода в системообразующий газопровод	21,5
«Богучаны – Нижняя Пойма – Тайшет»: 250 км	Газификация регионов Сибири и выход на страны АТР	60,0
Итого с другими проектами		298,3

*Источник*и: Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 5 июля 2010 г. № 1120-р.; Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 г. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.06.2008 г. № 77-р. Примечание: в данной таблице приведены цены 2010 г.

углей, но (может быть даже в большей степени) и продукции лесного комплекса, руд и концентратов цветных и черных металлов из Сибири и Дальнего Востока, то значимость новой широтной магистрали существенно возрастет. Не говоря уже о геополитической значимости соединения новой магистралью побережья двух океанов российского пространства (таблица 4.11).

Таблица 4.11

Среднегодовые темпы прироста валового выпуска продукции за период 2010–2030 гг., %

Регионы	Без Севсиба	С Севсибом
Российская Федерация	3,90	4,05
Европейская часть России	3,94	4,01
Азиатская часть России	3,52	4,15

Источник: по расчетам авторов.

Проведенные расчеты с использованием межотраслевого инструментария позволили сделать следующие основные выводы. В первую очередь следует отметить, что в современных условиях транспортная безопасность для России выступает одним из ключевых элементов национальной безопасности. Для стабилизации и устойчивого развития экономики нашей страны темпы развития ее транспортного комплекса должны в 1,8–2,0 раза опережать темпы развития других базовых отраслей, прежде всего связанных с добычей природных ресурсов.

К приоритетным задачам по обеспечению внутренних транспортно-экономических связей следует отнести завершение сооружения Севсиба как «дублера» Транссиба. Без этой магистрали трудно решить задачи организации надежного снабжения Урала и Европейской части страны за счет месторождений Сибири, организации контейнерного моста «Азия – Европа», способного перевозить 1 млн контейнеров.

В свою очередь, Северный морской путь является не столько конкурентом для сухопутных коридоров, сколько их дополнением. Создание новых поколений транспортных средств (судов ледового класса, экранопланов и т.п.) может обеспечить технический аспект решения проблем выхода части грузоемкой продукции сибирских территорий на мировые рынки через СМП.

Эффективная работа федеральной транспортной сети в целом невозможна без ее сопряжения с формированием региональных транспортных сетей и соответствующих региональных центров приема, переработки и отправления грузов, что создаст условия для стимулирования развития региональной экономики. Это особенно важно для восточных регионов страны, где велика доля транспортной составляющей в цене конечного продукта. Подход к оценке возможностей введения новых (инновационных) видов транспорта отражен в следующих главах данной монографии.

4.3.4. Оценка проектов, поддерживающих экономическую безопасность России на основе сбалансированной системы расчётных цен

Понятие экономической безопасности достаточно широкое, включает множество элементов, относящихся к разным аспектам хозяйственной деятельности в стране. Это финансовая и технологическая независимость, отсутствие значительных долговых обязательств, возможность обеспечивать отечественную экономику необходимыми поставками и т.п. Одно из направлений поддержание безопасности – сохранение ключевых отраслей, обеспечивающих возможность развития на основе собственных технологических платформ, – иметь независимые выходы на мировые рынки и иметь там независимых контрагентов.

Однако законы рыночной экономики (ее «свободного» варианта) требуют «узкой» специализации только на тех видах деятельности, которые конкурентоспособны на этом самом свободном рынке, хотя все большее число исследователей приходят к выводам, что такого рынка уже давно нет: транснациональные компании уже давно поделили рынок высоких технологий и определяют политику прежде всего в собственных интересах, ну и, частично, в интересах своей страны-метрополии. Все остальные экономики могут быть отнесены к числу «периферийных» – зависимых именно в области передовых технологий. А без этого конкуренция с ведущими экономиками просто невозможна.

Действительно легко показать, что импорт продукции, которая внутри страны производится с большими издержками, обеспечивает и более высокий уровень конечного потребления. То есть население-потребители могут рассчитывать на снижение цен только в условиях беспошлинной торговли на импортную продукцию. И наоборот, введение пошлин предполагает рост цен, снижение уровня конечного потребления, хотя и сохранения данной отрасли и, соответственно, рабочих мест в ней. Если А. Смит и Д. Рикардо были ярыми сторонниками полной свободы мировой торговли, то уже Ф. Лист, С. Витте, Д. Менделеев были сторонниками протекционизма именно ради «промышленного воспитания народа» (выражение Ф. Листа). Пусть даже и в ущерб потреблению в настоящем, ради достижения целей будущего развития. И. Иванюков профессор Петровской академии (г. Санкт-Петербург) еще в 1885 г. опубликовал свою книгу «Политическая экономия как учение о процессе развития экономических явлений» (С.-Петербург, Типография М.М. Стасюлевича, Вас. остр. 2, л. 7, 1885), в которой подробно проанализировал плюсы и минусы введения пошлин на некоторые продукты.

Экономика относится к одному из сложнейших видов систем, обеспечивающих организацию её элементов для обеспечения совместной трудовой деятельности людей, направленной в конечном счёте на своё благополучное существование. Состав её охватывает организационно-институциональную и регулирующую части управления (рисунок 4.1). Надстройка управления обеспечивает движение продуктов и услуг в процессе производства от ресурсов к конечному потреблению. Надёжное и устойчивое функционирование всей этой системы и составляет основу экономической безопасности страны.

Прогнозируемые варианты будущего развития производства помогают управленцам подготовиться к принятию адаптивных решений в зависимости от ожидаемых состояний в будущем. Современные межотраслевые межрегиональные модели давно нашли своё место в качестве инструментов прогнозирования экономического

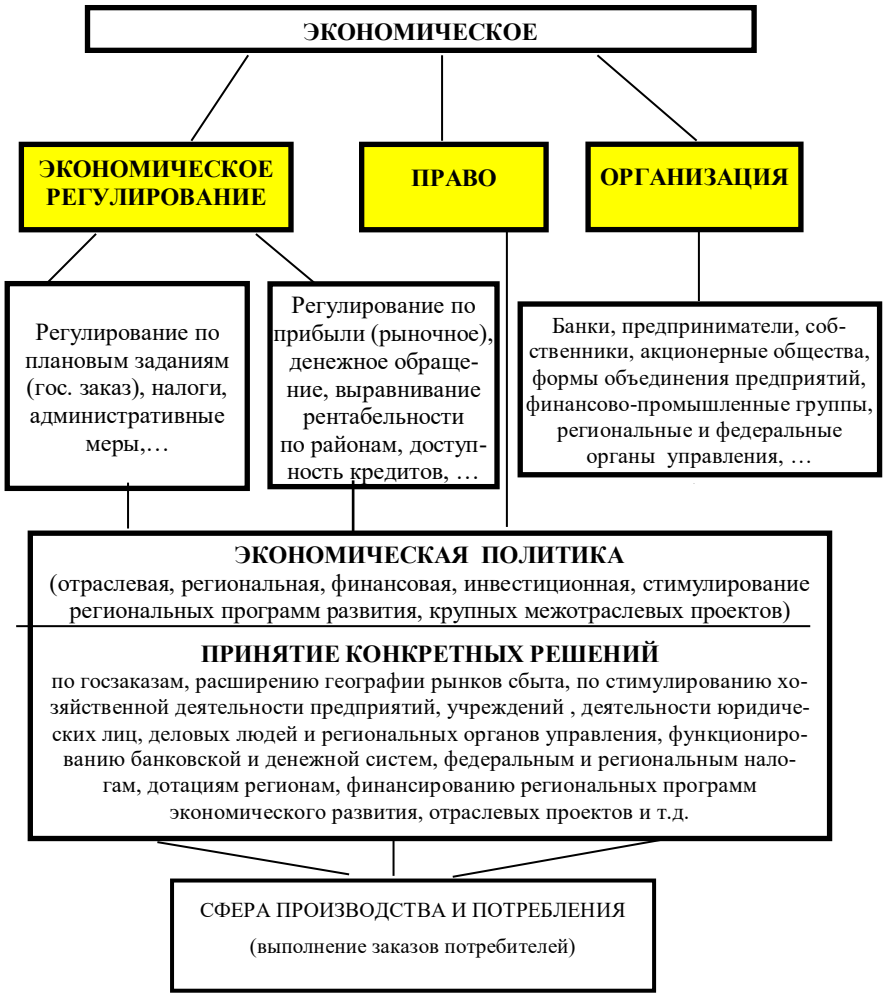


Рис. 4.1. Структура экономического управления

развития[1]. Последние варианты постановок – с включением межрегиональных финансовых балансов (МФБ) – расширили содержание этих прогнозов до региональных финансовых показателей: бюджетов, кредитов, денежной массы[2]. Расчёт денежных показателей, включая текущие цены (укрупнённые индексы цен), помимо выполнения самостоятельных регулирующих функций, – позволяют большинство условий производства, включая и обеспечивающих экономическую безопасность, напрямую измерять в реальных денежных единицах. В них показываются затраты на оборону, потери или рост доходов бюджета, объёмы производства, номинальные и реальные доходы населения, их дифференциация по отдельным районам и т.д. Безусловно, сохраняются при этом и традиционные косвенные оценки по специфике динамики, инвестиционной активности, устойчивости развития с выходом на анализ условий предотвращения спада производства, и других угроз. От уровня организации финан-

[1] Азиатская часть России: новый этап освоения северных и восточных регионов страны / Малов В.Ю., Безруков Л.А., Шиловский М.В. и др. / под. ред. акад. В.В. Кулешова; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2008. – 428 с.

[2] **Мелентьев Б.В.** Прогнозирование финансовых потоков на основе межрегиональных межотраслевых моделей // Экономика и математические методы. – 2016. Т. 52. – № 3. – С. 50–64.

совой сферы зависит удобство и быстрота обслуживания экономических операций, оценка текущей рентабельности работы экономических субъектов и соответствие её общей народно-хозяйственной эффективности.

Комплексный подход к учёту факторов и условий развития экономики, обеспечиваемый применяемыми инструментами, меняет взгляд на оценку многих локальных крупных проектов. Наиболее распространенными сейчас являются узко отраслевые оценки: масштаб проекта, объём инвестиций, коммерческий выигрыш. Безусловно, всё это важно, но количественные значения упомянутой народно-хозяйственной эффективности в форме влияния на результирующий рост конечного потребления обычно отходят на второй план или замалчиваются.

Сложность изучаемых объектов является отражением объективной реальности, но некоторые подходы к упоминаемым инструментам уже реализованы. Современные задачи в текущей классификации охватывают 20 районов, 53 отрасли в разрезе пятилеток до 2035 г. Созданное универсальное математическое обеспечение[1] и технические средства позволяют реализовывать динамические экономические задачи на любую разумную для прогнозов отраслевую и региональную классификацию и длительность прогнозируемого периода.

4.3.5. Использование сбалансированной системы расчётных цен

В качестве демонстрационного примера рассмотрим задачу расчёта прогноза динамики межрегиональных пропорций, реализуемую раздельно по материально-вещественному составу (этап I – отражает целевое достижение сбалансированного варианта развития) и финансовому составу (этап II – отражает обеспечение финансирования прогнозного варианта этапа I). Она представлена в структурах производства по видам экономической деятельности и межотраслевым технологическим связям для упрощения без явного отображения организационно-институциональных условий функционирования экономики (конкретных субъектов хозяйственной и управленческой деятельности: производителей, бирж, банков, налоговых служб, Минфина, Минэкономразвития и т.д.). Параметры и условия задачи, продуктовые и финансовые потоки отражают современную не простую для России экономическую ситуацию. Она является следствием навязанных стране санкций, проявлением ответных мер и провозглашением экономической политики усиления восточного вектора развития.

Особенностью характеристики упомянутых расчётов являются преимущественно бóльшая относительно остальных районов реакция роста экономик восточных районов, включая отрасли транспорта. По показателям таблицы 4.12 можно сказать, что и в новых условиях Сибирь сохраняет развитие традиционных отраслей специализации. Динамика угольной промышленности, добычи газа, железных и цветных руд и металлов, древесных изделий и другие превышает среднероссийскую. Более того, следует подчеркнуть, что по результатам расчётов развитие сибирских районов, а также возрождение Северного морского пути, является предварительным и сопутствующим этапом для развития хозяйства Дальнего Востока. В частности, если возможности сибирских районов в данной стратегии (см. таблицу 4.12 как максимальный вариант) будут ограниче-

[1] **Суслов В.И. и др.** Модельно-программный комплекс прогнозирования укрупненных финансовых потоков по отраслям и регионам страны / Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011617654. – М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, зарегистрировано 30.09.2011 г.

Таблица 4.12

Прогноз динамики среднегодовых темпов производства по Сибири и России в периоде 2016–2035 гг., % (выборка из 53-х отраслей капиталоёмкого варианта из группы «Восточный вектор»)

Отрасль	Сибирь				Россия			
	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2031–2035	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2031–2035
4. Добыча угля	106.5	105.9	100.9	101.5	104.7	104.6	100.8	100.9
5. Добыча нефти	100.0	97.5	98.1	99.2	97.5	98.6	96.8	99.0
6. Добыча газа	99.4	107.8	103.9	103.8	102.8	100.9	100.5	96.2
12. Древесные изделия	101.5	102.3	103.7	104.7	99.3	99.1	103.9	106.7
13. Целлюлоза	107.0	108.5	111.8	106.5	100.3	107.2	104.8	105.4
15. Кокс	106.3	105.2	108.1	109.0	103.2	103.6	109.5	106.5
17. Нефтехимия	99.7	99.8	101.7	104.3	98.8	100.0	101.0	100.6
22. Машиностроение	103.0	104.6	105.7	104.3	102.9	108.4	107.2	109.9
31. Железнодорожный транспорт	101.5	105.2	104.2	104.0	105.7	105.8	102.9	101.8
32. Трубопроводный транспорт	110.5	108.2	108.4	104.6	101.5	106.8	106.5	101.8
33. Автотранспорт	106.3	103.8	103.0	107.2	103.6	104.7	105.4	107.4
51. Авиационный транспорт	109.4	108.6	106.1	102.1	105.0	104.0	103.3	101.0
52. Погрузочно-разгрузочные работы	106.4	104.9	103.3	102.9	103.8	105.5	103.3	102.4
Валовой выпуск	**105.3**	**103.6**	**104.1**	**105.1**	**102.1**	**103.4**	**103.5**	**104.2**
Инвестиции в основной капитал	108.3	109.5	109.6	109.8	107.8	106.0	107.9	108.6

Источник: расчёты авторов.

ны хотя бы по инвестиционным отраслям, транспорту и поставкам по СМП, то производство на Дальнем Востоке может сократиться на 240–260 млрд руб. в начале рассматриваемого периода и до 470–500 млрд руб. соответственно по годам периода к 2025 г. К 2035 г. возможности инвестирования по темпам также здесь будут уменьшены. Аналогичные последствия, хотя и в меньшей степени, будут наблюдаться для Дальнего Востока, если политика ограничения развития отраслей, обеспечивающих инвестиции, будет реализована в экономике Зауралья (восточной части Уральского ФО). Следует отметить, что новая политика требует повышенной интенсивности развития транспорта во всех районах, не только восточных.

Все инструменты прогнозирования (модели), построенные по типу классических[1], дают наилучшее решение по конечному потреблению в натуральных единицах или неизменных статистических ценах (этап I). Полученное решение является математическим и реальным результатом народно-хозяйственной эффективности – макси-

[1] **Гранберг А.Г.** Динамические модели народного хозяйства. – М.: Экономика, 1985. – 240 с.

мальным уровнем конечного потребления в целом по стране. В действительной экономике для оценки производственной деятельности, чтобы его достигнуть хозяйственными субъектами на практике используется другой механизм - максимизации коммерческой прибыли, предполагающий существование развитой финансовой системы. Поэтому расширенная технология прогнозирования предполагает переход к следующему шагу (этап II) и перспективную оценку основных элементов затрат и выпуска в ценах текущих лет будущего периода. Он включает расчёт доходов, финансовых потоков кредитной и бюджетной систем, количества денег. С их помощью целевая установка «народно-хозяйственная эффективность» переводится в коммерческие показатели реального хозяйственного механизма отраслей «Затраты–Прибыль». Указанные требования и отражены в расширенных инструментах, называемых платежи–доходы[1]. Для рассмотренного варианта развития (см. таблицу 4.12) заданных налоговых нормативов, гипотез сохранения доходности в подавляющем числе отраслей и принятой динамикой наращивания денежной массы, соответствующие расчётные тенденции обобщающих финансовых показателей представлены в таблице 4.13. Использование других гипотез, например, большего увеличения денежной массы приводит к большему росту цен. Известно, что повышенная инфляция обесценивает доходы, обостряя положение населения и надёжность выполнения реальных деловых сделок, поэтому данный параметр жёстко регулируется через кредитные ставки Центральным Банком.

Таблица 4.13

Динамика среднегодовых темпов изменения прогнозных финансовых потоков, %

Показатель	Сибирь		Россия	
	2021–2025	2031–2035	2021–2025	2031–2035
1. Фонд заработной платы	108,3	104,7	105,8	106,0
2. Доходы региональных бюджетов	104,6	105,2	105,5	103,8
3. Кредиты коммерческих банков	104,5	105,1	105,8	105,6
4. Доходы федерального бюджета	105,4	104,3	105,0	102,9
5. Денежные потоки ЦБ (масса денег)	102,8	104,7	105,6	104,4

Источник: Расчёты авторов.

Модели «Платежи–доходы» позволяют рассчитывать укрупнённые цены по годам периодов и отраслевую рентабельность. В расчётных прогнозных ценах оценивается уровень предлагаемых налогов, балансируются доходы бюджетов в зависимости от предполагаемых расходов, оцениваются доходы населения, потребность в кредитах и количественное влияние необходимой массы денег. По вариантам денежной эмиссии Расчётные показатели финансовой задачи указывают направления коррекции узких мест, нормативных показателей и др., чтобы они обеспечивали отраслевые и региональные финансовые условия в соответствии с опытом экономического регулирования.

[1] **Мелентьев Б.В.** Прогнозирование финансовых потоков на основе межрегиональных межотраслевых моделей // Экономика и математические методы. – 2016. Т. 52. – № 3. – С. 50–64.

В принятом финансовом варианте динамика суммарных налоговых доходов (см. строки 2 и 4 таблицы 4.13) региональных бюджетов в целом преобладает над динамикой доходов федерального бюджета. (По районам указанное соотношение более разнообразно и дифференцированно.) Оно может изменяться по вариантам финансовой политики (например, при стимулирующем снижении федеральных налогов в северных и восточных районах, при аналогичном снижении региональных налогов при размещении предприятий далеко от развитых центров экономической деятельности больших городов). Изменение заданных соотношений налогов повлечёт и изменение динамики структурной политики расходования бюджетных средств.

Расчетные финансовые пропорции зависят от принятых посылок нормативов налогов, потребности в кредитах, отраслевых доходов и оплаты труда. Для принятого их уровня и полученного базового прогнозного высокого роста экономики (см. таблицу 4.12) обеспечивается в перспективе и значимый рост доходов населения (см. таблицу 4.13) и доходов федерального бюджета. Важно то, что баланс финансовых потоков может обеспечиваться практически при количественно уменьшающихся темпах прироста общей массы денег и объёмов выдаваемых кредитов, чем по названным доходам. Таким образом, обслуживание возросших объёмов производства рассматриваемого варианта материально-вещественного прогноза требует реально абсолютно большей массы денег, но характеризующейся относительно уменьшающейся их динамикой. Это отражается в меньших расчётных темпах её прироста по годам периода 5,6–4,4% в сравнении с наблюдавшимися в предшествующих отчётных периодах (строка 5 табл. 4.13). Сопутствующим данному положению является и незначительный прирост расчётного общего индекса изменения цен к концу рассматриваемого периода по расчётам до 1,3–2,0% среднегодовых темпов прироста. Получение такого результата указывает на одно из направлений политики регулирования инфляции – сдерживание роста, как общего количества денег, так и уменьшения кредитных ставок, обеспечивающих увеличение оборачиваемости денежных средств инструментами реальной монетарной политики[1]. Такая политика будет способствовать положительному воздействию на хозяйства реального сектора с помощью бóльшей доступности банковских кредитов. При другом варианте экономического регулирования, если когда ещё более, например, обострятся трудности покрытия внешних корпоративных долгов, или увеличится прогнозируемый дефицит федерального бюджета и т.д., – необходимо оценить ситуацию с другими бóльшими параметрами денежной массы.

В новом финансовом прогнозе динамика расчётных показателей и их соотношений будет другая, не исключающая и более повышающиеся годовые индексы цен. В любом случае инструментарий гарантирует для всех территорий, включая восточные, такие прогнозные цены, дифференциация которых между районами отличается лишь на торгово-транспортные издержки поставок продукции. Это тоже немаловажная норма для нормальных коммерческих условий в действующей экономике.

Возможность расчёта прогнозных индексов изменения цен и позволяет строить и выполнять финансовые балансы по всем включённым в задачу отраслям и районам страны, охватывая условия обеспечение доходности всех видов государственных бюджетов и соответствие кредитной политике, основных принципов денежного обращения и взаимосвязи с расчётными ценами реализации. Более конкретно соответствующие расчётные показатели характеризуют и обеспечивают важные экономические состоя-

[1] **Пестова А**. Режимы денежно-кредитной политики Банка России: рекомендации для количественных исследований // Вопросы экономики. – 2017. – № 4. – С. 38–60.

ния, которые могут помочь экспертам разных сфер управления в выработке и обосновании соответствующих решений.

Таким образом, прогнозные индексы цен по всему рассматриваемому периоду указывают направления коррекции действующих цен в направлении обеспечения сбалансированности всей экономики при условии безубыточности для подавляющего числа отраслей, включённых в расчёты. Как очевидно, что именно такая динамика и уровень цен обеспечивают возможность использования современных (рыночных) методов экономического регулирования. Альтернативные цены могут привести к сокращению объемов производства в отраслях, технологически важных для страны. Для тех отраслей в определенных регионах, где условия рентабельности не обеспечиваются, устанавливаются специальные нормативы финансирования из гос-бюджетов в соответствующие годы для того, чтобы и данные производства могли функционировать в общих условиях экономического регулирования.

Погашение валютного долга страны обеспечивается рентабельной работой отечественного хозяйственного комплекса. Варианты оценок сальдо торгового и платёжного балансов страны связаны в прогнозах с текущим состоянием валютного долга страны. Следовательно, движение последнего и соответствующих платежей повторяет методику действующих правил, накопленных реальной практикой валютного регулирования.

Отмеченный инструментарий Платежи-Доходы служит помощником в подготовке конкретных управленческих решений на основе объединения отраслевых и региональных прогнозов с учётом внешних связей. Обеспечение при этом комплексного подхода, учёт максимального числа факторов, количественной оценки их влияния на народное хозяйство в целом, согласованные с ожидаемым прогнозом экономики по материально-вещественному составу сбалансированными финансами и т.д. – поднимают как общий уровень системности к прогнозированию в виде народнохозяйственной оценки проектных разработок дополнительно к коммерческой, так и позволяет получать большой материал для комплексного анализа и выбора надёжных условий обеспеченности экономической безопасности.

4.3.6. Транспортная безопасность государства как составная часть военной безопасности

Устойчивое развитие транспорта является гарантией единства экономического пространства, свободного перемещения товаров и услуг, конкуренции и свободы экономической деятельности, обеспечения целостности России и ее национальной безопасности, улучшения условий и уровня жизни населения.

Особая значимость транспорта в системе военной безопасности России и стран Содружества обусловлена уникальным геостратегическим положением и огромным пространственным размахом стран бывшего Советского Союза. Кроме того, транспортная система представляет собой необходимый материальный фактор обеспечения экономического роста и военной безопасности любого государства[1].

[1] **Витте С.Ю.** Некоторые соображения о причинах дефицитности русской железнодорожной сети. Доклад, прочитанный в Институте инженеров путей сообщения императора Александра 1-го 7 апреля 1910 г. почетным членом института графом С.Ю. Витте. – СПб., 1910.

Транспортная проблема – одна из приоритетных макроэкономических проблем современного периода[1]. Транспортная отрасль причислена к сфере обеспечения национальной безопасности[2] в условиях перехода экономики в фазу роста, развития интеграционных процессов возрастает роль транспорта, в том числе комплексного развития транспортной инфраструктуры, усиления их взаимосвязей с другими отраслями экономики, социальной сферой. Очевидно, что железнодорожный транспорт обязательно должен играть в России гораздо большую роль, чем в странах среднего или тем более малого размера[3].

Развитие военно-политической и военно-стратегической обстановки в мире в XXI веке обусловлено многими факторами, к числу важнейших из которых следует отнести – расширение состава и зоны ответственности НАТО, создание военных структур в Европейском Союзе (ЕС), присутствие ВС США и других стран НАТО в Закавказье, Средней и Центральной Азии, на Украине, перспективы развития ситуации на Ближнем Востоке и перспектива расширения «ядерного клуба».

По оценке Генерального штаба ВС РФ, в период до 2020 г. не исключено развязывание одновременно или последовательно в границах Российской Федерации и на территории ее союзников нескольких локальных войн и вооруженных конфликтов, которые для России могут перерасти в крупномасштабную региональную войну.

Безусловно, система военных угроз безопасности России должна явиться базовой основой для выработки задач государственной транспортной политики и военно-транспортной политики России и определения приоритетов развития Единой коммуникационно-транспортной системы (ЕКТС) страны, в интересах национальной безопасности государства.

Надежды на сдерживающую роль глобальных и региональных институтов международной безопасности, таких как ООН, ОБСЕ, себя не оправдали. США становятся на путь прямого игнорирования этих организаций, в том случае, если их мнение не совпадает с направленностью внешней политики «единственной сверхдержавы».

Мировое сообщество оказалось перед фактом роста региональной конфликтности, вызванной столкновением жизненно важных интересов ведущих государств мира.

Особое внимание в свете описанных тенденций должно уделяться транспортной инфраструктуре. С одной стороны, она все с большей вероятностью становится объектом нападения, а с другой стороны, возрастает ее важность как средства обеспечения мобильности воинских подразделений и военной техники.

---

[1] **Теребнев ЛВ., Васильев А.А.** Транспорт и безопасность России: теоретико-методологические аспекты: монография. – СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2007. – 192 с.

[2] Национальная безопасность – состояние защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних и внутренних угроз. При этом под национальными интересами Российской Федерации понимается совокупность сбалансированных интересов личности, общества и государства в экономической, внутриполитической, социальной, международной, информационной, военной, пограничной, экономической и других сферах. Национальная безопасность достигается путем предупреждения и ликвидации возникающих для личности, общества и государства различных опасностей. Источники этих опасностей классифицируются: по характеру действий субъектов – специально, преднамеренно и непреднамеренно созданные; по отношению к объектам опасности – внешние и внутренние; по сферам проявления – военная, государственная, общественная, экономическая и иные виды безопасности.

[3] Единственным государством, сопоставимым по географическим масштабам с Россией, является США. В Соединенных Штатах железнодорожный транспорт не имеет столь важного социального значения, поскольку высокий уровень благосостояния населения позволяет пользоваться услугами пассажирской авиации на дальнем плече и личным автотранспортом на небольших расстояниях.

Поскольку в бесконтактной войне главным объектом поражения становится экономический потенциал государства, его транспорт, транспортные коммуникации и инфраструктура одновременно во всех его регионах, то агрессор будет способен направить такой наряд высокоточных беспилотных средств различного базирования, которого будет достаточно для их разгрома.

Это совершенно новая опасность для России и её союзников, а также других государств. И если любое современное государство и его вооруженные силы не будут способны отразить бесконтактную агрессию и нанести адекватный ответный высокоточный удар по нападающей стороне, то, как ни парадоксально, такие вооруженные силы прошлого поколения не будут представлять для противника никакого военного интереса. По ним он вообще не станет наносить высокоточные удары. Высокоточное беспилотное оружие достаточно дорогое и будет использовано только для решения важнейших задач разрушения экономики и транспортной инфраструктуры и достижения стратегических целей войны. Соответственно, повышаются и требования к мобильности и адаптивности военной инфраструктуры.

Формирование на территории России и стран Содружества Единой коммуникационно-транспортной системы (ЕКТС) и конкурентоспособных транспортных коридоров отвечает как внешним, так и внутренним вызовам России XXI века и экономическим интересам Российской Федерации. Только эффективная государственная транспортная и военно-транспортная политика вкупе с формированием ЕКТС обеспечат национальную безопасность Российской Федерации, создавая одновременно благоприятные предпосылки для экономического развития страны.

Для Азиатской части России характерны крупные концентрированные потоки энергетических, рудных, лесных и химических грузов, перевозимых на большие расстояния. При этом транспортные системы должны обеспечить высокую провозную и пропускную способность и низкую стоимость перевозок, обеспечивающую конкурентоспособность российского сырья и топлива на мировых и внутрироссийских товарных рынках.

Относительная близость прохождения коммуникаций Восточного региона от государственной границы России повышает уязвимость железных дорог от воздействия противника, снижает возможности по их прикрытию (техническому, противовоздушному и противокрылаторакетному). Недостаточная развитость транспортной системы, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке, не позволяет в случае выхода из строя объектов транспортной инфраструктуры, осуществить воинские и экономически значимые (а иногда и критически необходимые) перевозки в обход барьерных рубежей.

Основная угроза для Сибири и Дальнего Востока находится в значительной мере в психологической плоскости и базируется на образовавшейся диспропорции между европейской частью страны, где сосредоточено более 75% населения и экономического потенциала России, и регионами Сибири, на долю которых приходится 60–85% основных энергетических и минеральных ресурсов. Это порождает соблазны ориентировать развитие Сибири исключительно на нужды европейской части страны или экспорта на Восток – в страны АТР.

Такая попытка неизбежно ведёт к возрастанию масштабов вывоза капитала (и косвенно природной ренты).

Развитие производительных сил Азиатской части страны, в первую очередь их ресурсной составляющей, будет невозможным без создания здесь условий жизни, по крайней мере, не ниже, чем в Европейской части страны, что существенно зависит как от доходов населения, так и от развития до требуемого уровня пассажирского транспорта.

Участие государства при этом является обязательным и как гаранта инвестиций, и как организатора реализации крупных транспортных проектов, направляющих эти проекты в русло достижения стратегических преимуществ России в своем сегменте на мировом рынке в XXI веке. Неоднократно доказывалось, что коммерческий интерес в строительстве транспортных коммуникаций не может быть определяющим: общая коммерческая эффективность для таких проектов, как правило, отрицательная и потому должна отделяться от чисто производственной.

Соседняя Китайская народная республика ускоренно и эффективно формирует опорную сеть, придвигаясь к границам соседних государств, включая Россию. Некоторые проблемы и осложнения в части транспортного обеспечения Дальневосточного региона России дополнительно усилились, когда главный путь Транссиба оказался на территории сопредельного государства Казахстана.

Особо показательна политика КНР в отношении Монголии. Железные дороги как щупальца осьминога охватывают южные регионы Монголии и привязывают всю экономику (в основном, конечно, ресурсную) к китайской метрополии. По мнению некоторых монгольских и российских ученых это осознается как угроза потери этнической безопасности: в отличие от китайской, для многовековой политики России характерна линия на сохранения, а не поглощения соседнего этноса. К сожалению, признается и то, что финансовые возможности наших двух стран в отношении Монголии на сегодня несопоставимы.

Изложенные обстоятельства требуют принятия незамедлительных мер по расширению железнодорожной сети, в первую очередь на Сибирском и Дальневосточном направлениях.

4.3.7. Северо-Сибирская широтная магистраль как дублер Транссиба

Россию без преувеличения можно отнести к суперконтинентальным державам, в которых и подавляющая часть экономического потенциала и, соответственно, основная масса населения живут вдали от морских побережий, позволяющих строить транспортный комплекс на основе наиболее дешевого – морского – транспорта. Для условий России железнодорожный транспорт еще на долгие годы (по крайней мере, до конца XXI века) останется определяющим, «становым хребтом» единого экономического пространства.

Из-за сорокалетней полемики вокруг железнодорожного вопроса Сибири был упущен счастливый шанс широкого и энергичного выхода России на азиатско-тихоокеанский рынок. Предложения инженеров путей сообщения связать железной дорогой Санкт-Петербург и Мурманск, высказываемые еще в конце XIX века, считались экономически неоправданными. И только после начала Первой Мировой войны 1914 г. «вдруг» выяснилось, что весь балтийский флот «законсервирован» в Финском заливе, а для получения помощи от союзников – Антанты – одного Архангельска крайне мало. Дорога была построена в кратчайшие сроки, но, естественно, с большими потерями и материальных, и людских, и финансовых ресурсов. Эта же дорога оказалась крайне востребованной во времена Великой Отечественной войны, также для получения помощи от союзников.

Строительство Полярной магистрали Салехард – Норильск в конце 40-х годов XX века также рассматривалось как необходимость повышения обороноспособности страны на северном направлении. Но, к сожалению, в 1953 г. эта стройка была не просто законсервирована, а фактически ликвидирована, что, как показала практи-

ка освоения нефтегазовых месторождений Западной Сибири, существенно отразилось на перерасходе огромных материальных и финансовых ресурсов при последующей (всего через 10 лет) геологоразведке и, тем более, ресурсном освоении. Сегодня эта же дорога более известна как «Северный широтный ход», только вот непонятно, собирается ли Газпром, как наиболее активный лоббист этой дороги, продолжить ее до Енисея.

Идея создания Великого Северного пути, связывающего исключительно по территории России два океана – Северный Ледовитый и Тихий, – была высказана еще в начале XX века, когда Транссиб уже (очень быстро) оказался на грани своих провозных способностей, а вектор промышленного развития неумолимо смещался на Север. И проекты новой широтной железнодорожной магистрали от Белого или Баренцева моря до незамерзающих портов Японского моря предлагались с завидной регулярностью. Сегодняшняя ситуация в Сибири и на Дальнем Востоке имеет много общего с аналогичной ситуацией вековой давности. Однако при совершенно других исходных позициях. Здесь уже почти два десятилетия идёт постоянный процесс убывания, а не наращивания населения, примерно 153 тыс. в год из 29 млн человек, проживающих в Зауралье. И это в атмосфере общероссийского демографического кризиса.

Создание нового широтного пояса экономического развития, транспортной скрепой которого является Северосибирская железнодорожная магистраль, реализует как геополитическую задачу России, так и имеет собственно хозяйственную направленность – сохранение единого экономического пространства страны и обеспечение устойчивого роста реального сектора экономики.

Среди важнейших целей можно выделить:

1) **геополитическую** – организация нового широтного хода с Запада на Восток страны исключительно по территории России, «дублирующего» Транссиб, но без пересечения границ и без зависимости от другого государства;

2) **экономическую** – позволяющую освоить новые перспективные районы с ценными для экономики страны природными ресурсами, обеспечить внутриотраслевую конкуренцию за грузоперевозки (снижение тарифов), а также усилить роль России в организации международного транзита по линии «Западная Европа – Юго-Восточная Азия»;

3) **социальную** – создание новых рабочих мест по всей трассе и, учитывая мультипликативный эффект, – по всей территории, сохранение единого социального пространства страны (обеспечение регулярно действующих транспортных коммуникаций между северными и восточными ареалами проживания населения страны с южными и западными регионами).

Для Российских железных дорог как коммерческого предприятия далеко не безразлична экономическая составляющая любого проекта нового железнодорожного строительства. Надо определиться, прежде всего, какие грузы в перспективе могут пойти по новой магистрали, поэтому в отчете представлены анализ современного и прогноз перспективного грузопотока по линии Азия – Европа, который может «лечь» на железнодорожные линии, причем как уже существующие, так и перспективные.

Для оценки перспективных транспортных потоков между Азиатской и Европейской частями России была использована межрегиональная межотраслевая модель[1]. В качестве минимального варианта развития экономики РФ на период до 2030 г. взят

[1] **Мелентьев Б.В.** Прогнозирование финансовых потоков на основе межрегиональных межотраслевых моделей // Экономика и математические методы. – 2016. Т. 52. – № 3. – С. 50–64.

прогноз, рассчитанный из предположения о 2%-ном среднегодовом темпе роста экономики страны. В этом случае нагрузки на железные дороги по выделенным направлениям можно оценить следующим образом (таблица 4.14).

Таблица 4.14

Возможные нагрузки на направления, млн т в год (только грузы) при темпе роста экономики в среднем 2% в год, усредненные по отдельным участкам и взятые с точностью до млн т

Направления	2020	2030
На Запад:		
Дальний Восток – Восточная Сибирь	6–8	9–11
в том числе по БАМу	2–3	4–5
по Транссибу	4–6-	5–7
Восточная Сибирь – Западная Сибирь	45–50	58–62
в том числе по Южсибу	15–17	18–20
по Транссибу	33–37	41–44
Западная Сибирь – Урал	170–175	190–195
в том числе по Средсибу (через Петропавловск)	81–84	90–94
по Транссибу	87–91	100–103
На Восток:		
Восточная Сибирь – Дальний Восток	90–95	105–110
в том числе по БАМу	20–24	25–28
по Транссибу	70–73	80–84
Западная Сибирь – Восточная Сибирь	73–76	90–95
в том числе по Южсибу	23–26	25–28
по Транссибу	50–53	63–66
Урал – Западная Сибирь	70–74	90–95
в том числе по Средсибу (через Петропавловск)	24–26	28–32
по Транссибу	45–48	61–64
ИТОГО по связям (в оба направления):		
Восточная Сибирь – Дальний Восток	98–102	115–120
Западная Сибирь – Восточная Сибирь	120–125	150–155
Урал – Западная Сибирь	242–246	282–287

Источник: расчёты авторов.

Таким образом, при гипотезе о минимальном 2%-ном ежегодном приросте экономики РФ на 2030 г. возможный дефицит провозных способностей железных дорог составит (млн т, с учетом перспектив дополнительного потока международных контейнеров на 2020 г. и 2030 г.):

	2020 г.	**2030 г.**
Между Дальним Востоком и Восточной Сибирью	–30–33	37–40
Между Восточной и Западной Сибирью	–18–21	48–52
Между Западной Сибирью и Уралом	–15–17	45–50

В качестве максимального варианта развития экономики РФ на период до 2030 г. взят прогноз, рассчитанный из предположения о 3%-ном среднегодовом темпе роста экономики страны. В этом случае нагрузки на железные дороги по выделенным направлениям можно оценить следующим образом (млн т, с учетом перспектив дополнительного потока 1 млн международных контейнеров на 2020 г. и 2030 г.):

	2020 г.	**2030 г.**
Между Дальним Востоком и Восточной Сибирью	–39–42	46–50
Между Восточной и Западной Сибирью	–27–29	62–65
Между Западной Сибирью и Уралом	–33–35	82–85

При этом именно на участки Севсиба на территории ХМАО приходится основной грузопоток (рисунок 4.2).



Рис. 4.2. ХМАО как ключевой регион в организации Северного широтного транспортного коридора Ванино – Архангельск (Индига)

Важно отметить, что многие из ресурсодобывающих компаний, имеющие интересы в районе будущего Севсиба, уже обозначили возможность своего участия в деле генерации реальных объемов грузов для перевозок железнодорожным транспортом, что отражено в перечне проектов по этим важнейшим отраслям реального сектора экономики.

Подводя итоги, можно сказать, что

1. На рубеже 2030 г., даже при самом пессимистическом варианте развития экономики России и без учета перспективного транзитного потока контейнеров, на всем протяжении железных дорог, связывающих Запад и Восток страны (т.е. около 6000 км), – дефицит провозных способностей составит не менее 20 млн т. Другими словами, «узким местом» может стать весь железнодорожный путь Запад – Восток. На отдельных направлениях (например Сибирь – Урал) этот дефицит будет достигать 70 млн т.

2. Никакой другой вид транспорта этот дефицит покрыть не сможет.

3. Если на восточных участках Транссиба и БАМа можно предположить создание 3 и 4 путей, то на направлении Сибирь – Урал будет необходимо либо создавать 3-4-5-6 пути по территории России, либо ориентироваться на модернизацию желез-

ных дорог, проходящих по территории Казахстана, что нежелательно с позиций национальной безопасности.

4. Создание северного широтного железнодорожного транспортного коридора Ванино – Архангельск (Индига) представляется наиболее рациональным вариантом решения проблем связанности Запада и Востока России с сохранением перспектив превращения Транссиба в скоростную пассажирскую и контейнерно-перевозочную магистраль.

5. Наиболее нагруженным на Северосибирской магистрали могут оказаться участки железных дорог в ХМАО, что предполагает придание этой магистрали статуса «стратегической». Без Севсиба транспортные ограничения могут стать препятствием для эффективного использования ресурсов углеводородного сырья, добываемых в Западной Сибири и имеющих важнейшее значение для всей экономики России, для ее инновационного развития (с акцентом на создание новых нефтегазохимических мощностей).

6. Конкуренция со стороны китайских железных дорог за международный контейнерный транзит становится настолько острой и реальной (по сравнению с тем, что представлялось 15 лет тому назад), что промедление с созданием нового широтного транспортного коридора и коренной модернизацией Транссиба может отодвинуть перспективы последнего «навсегда».

7. Новая широтная магистраль представляет собой основу для нового северного широтного пояса экономического развития, где еще (по климатическим условиям) возможно создание мест для постоянного проживания населения, и существенно облегчает транспортные выходы на Северный морской путь.

8. Проект нового широтного хода по линии Ванино – Архангельск (Индига) затрагивает жизненно важные интересы четырех федеральных округов – Северо-Западного, Уральского, Сибирского и Дальневосточного, а также нескольких субъектов Федерации. Реализация данного проекта требует объединения усилий губернаторов соответствующих СФ и Полномочных представителей Президента в федеральных округах.

4.4. НОВЫЕ ВАРИАНТЫ ЕВРОАЗИАТСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ: ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ*

В современных условиях, когда экономика переходит на инновационный путь развития, транспортная система рассматривается как основной фактор социально-экономического развития России, обеспечивающий:

- совершенствование международных и межрегиональных транспортно-экономических связей;
- целостность экономического пространства страны;
- более эффективное использование природных ресурсов и социально-экономического потенциала регионов страны;
- рационализацию размещения производительных сил;
- вхождение России в качестве равноправного партнера в мировую экономику.

Имея систему морских портов на Северном, Балтийском, Азово-Черноморском, Дальневосточном и Каспийском бассейнах, развитые и разветвленные сети железных и автомобильных дорог, сеть внутренних судоходных путей, – Россия располагает значительным транспортным потенциалом для реализации евроазиатских связей, используя разные виды транспорта.

Основой существующего транспортного коридора между Европой и Азией является Транссибирская магистраль. Транссиб проходит через всю Россию и предоставляет на западе выход в Европейские страны через российские порты, а на востоке – на сеть железных дорог Китая, Корейской Народно-Демократической Республики, Республики Кореи, Казахстана и Монголии, морские порты стран АТР.

Общий объем международных перевозок по Транссибирской магистрали постоянно растет. Так, в 2015 г. этот показатель составил более 113 млн т, что на 3,9% выше уровня 2014 г. и на 11% выше уровня 2010 г. При этом объем контейнерных перевозок вырос за последние 5 лет на 57% и составил почти 504 тыс. единиц в двадцатифутовом эквиваленте. Около 45% от перевозок, осуществляемых внутри государства с участием железнодорожного транспорта, приходится на перевозки грузов с использованием Транссибирской магистрали.

Второй основной грузопоток из Азии в Европу проходит по международному транспортному коридору «Север–Юг». Он объединяет железные дороги, морские пути, проходящие через Каспийское море, и автомагистрали. Протяженность транспортного коридора составляет более 7200 км. Объем перевозок по нему в 2015 г. составил 7,3 млн т, что на 4% больше уровня 2014 г.

Последним, но немаловажным транспортным коридором, является Северный морской путь (СМП), который связывает Европу и страны Азиатско-Тихоокеанского региона и является альтернативой путям, проходящим через Панамский и Суэцкий каналы. Если путь из Иокогамы в Мурманск через СМП составляет менее 11 тыс. км, то через Суэцкий канал – 24 тыс. км. Также путь из порта Роттердам до порта Иокогама сокращается на 34%, до порта Шанхай – на 23%, до порта Ванкувер – на 22%. При этом важным недостатком данного пути является холодный климат и суровые погодные условия: навигация длится от 2-х до 4-х месяцев в году. В оставшееся время его можно пройти только в сопровождении ледокола. При значительном протяжении СМП его

* Материал подготовлен в рамках выполнения проекта РФФИ-РГО № 17-05-41018 «Комплексная оценка вариантов формирования опорной транспортной сети Азиатской части России: ресурсные и социально-экономические возможности».

инфраструктура на настоящий момент не развита, аварийно-спасательная система не рассчитана на большой поток грузовых караванов, ледокольный флот представлен ледоколами «Ямал», «50 лет Победы», «Таймыр», «Вайгач» и лихтеровоз-контей-неровоз «Севморпуть». Кроме того, ледокол «Советский Союз» находится на консервации. Однако возраст большинства из указанных атомоходов приближается к критическому, а к 2027 г. в строю останется только «50 лет Победы». В то же время для обеспечения круглогодичной эксплуатации СМП необходимо иметь по разным оценкам от 4 до 9 атомных ледоколов[1]. В связи с этим реализуются проекты по расширению ледокольного парка. Так, в 2012 г. началось строительство головного универсального атомного ледокола нового поколения «Арктика» (ЛК-60Я) по проекту 222220, предполагающего строительство еще двух ледоколов («Сибирь» и «Урал»), заложенных в 2013 г. и в 2016 г. По плану суда будут введены в эксплуатацию в 2019 г., 2020 г. и 2022 г., а их стоимость оценивается в 36,9, 84,4 и 84,4 млрд руб.[2] соответственно. Государственным заказчиком и инвестором стала госкорпорация «Росатом», а строительство осуществляется ООО «Балтийским заводом – Судостроение». «Арктика» – самый большой и мощный в мире атомный ледокол, способный проводить танкеры водоизмещением до 100 тыс. т и преодолевать лед до 3-х м[3]. Кроме того, с 2020 г. может начаться строительство трех атомных ледоколов «Лидер» (ЛК-110Я, ЛК-120Я) по проекту 10510. Строительство будет осуществляться на АО «Дальневосточном заводе «Звезда», стоимость каждого – 98,6 млрд руб. без НДС, а срок строительства – 7 лет[4].

Современные тенденции таковы, что с каждым годом количество перевозимых грузов по СМП увеличивается. По данным Администрации СМП, в 2018 г. объем перевозок составил 19,689 млн т, значительно превысив достигнутый в 1987 г. Однако в евроазиатских транзитных перевозках он уступает место морскому пути, проходящему через Суэцкий канал, через который сейчас перевозят около 80% евроазиатских грузов.

Согласно комплексному плану[5], объем грузоперевозок по СМП в 2019 г. составит 26 млн т, в 2020 г. – 41, в 2021 – 51, в 2022 г. – 61, в 2023 г. – 71, в 2024 г. – 80 млн т. Указанные показатели породили широкую дискуссию относительно возможностей их достижения. Так, например, по итогу анализа сведений от компаний, органов власти, а также информации из проекта плана-графика реализации федерального проекта «Северный морской путь» корреспонденты «Коммерсанта» делают вывод, что объем грузопотока к 2024 г. не превысит 60–70 млн т[6]. Более конкретные значения разнятся в зависимости от источника оценки. В частности, по расчетам Аналитического центра при правительстве, в пессимистическом сценарии грузоперевозки составят только

[1] **Арктическое** пространство России в XXI веке: факторы развития, организация управления / под ред. В.В. Ивантера. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; Наука, 2016. – 1016 с.; **Григорьев М.Н.** Развитие арктического грузопотока углеводородных ресурсов // Нефтегаз. – 2017. – № 5. – С. 74–86.

[2] Атомный ледокол «Сибирь» спущен на воду в Санкт-Петербурге / Коммерсантъ, 2017. 22 сент. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3419559 (дата обращения: 1.02.2019 г.).

[3] Универсальный атомный ледокол проекта 222220. – URL: http://www.rosatomflot.ru/ flot/ universalnyy-atomnyy-ledokol-proekta-22220/ (дата обращения: 1.02.2019 г.).

[4] **Веденеева А., Скоробогатько Д.** едокол мощностью 99 миллиардов / Коммерсантъ, 2018. № 188. 15 окт. – С. 1.

[5] Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 г., утв. расп. Правительства РФ от 30 сент. 2018 г. № 2101-р. – URL: http://government.ru/docs/34297/ (дата обращения: 15.02.2019 г.).

[6] **Веденеева А., Козлов Д., Скоробогатько Д**. Триллион заложат за полярный круг / Коммерсант, 2019. № 9. – С. 7.

59 млн т, в базовом – 68,3 млн т, а в оптимистическом – 81,6 млн т. По данным Министерства природных ресурсов и экологии – 65,8 млн т, Министерства энергетики – 66,5 млн т, Министерства транспорта – 71,5 млн т, а по прогнозу компаний – 81,9 млн т. Все приведенные оценки включают в себя прочие грузы (северный завоз, транзит и грузы обеспечения) на уровне 5,2 млн т. По другому экспертному прогнозу[1] объем перевозок грузов в российской Арктике к 2025 г. достигнет 39,8 млн т и 68,6 млн т. по пессимистическому и оптимистическому сценариям соответственно, а в работе[2] называется значение в 30 млн т уже к 2021 г. В то же время генеральный директор корпорации «Росатом» А. Лихачев на V Международном арктическом форуме «Арктика – территория диалога» в апреле 2019 г. заявил об увеличении грузовой базы до 92,6 млн т к 2024 г., а в числе долгосрочных задач назвал 110–120 млн т только на восточном направлении[3]. Кроме того, в СМИ сообщалось о пересмотре Министерством природных ресурсов и экологии прогноза до 82 млн т к 2024 г., из которых 5 млн т – лес и грузы обеспечения[4].

Несмотря на большую вариацию, все оценки сходятся в одном – подавляющую часть грузопотока по СМП будут составлять углеводороды. И если говорить исключительно о них, то по прогнозу, основанному на учете уровней добычи в соответствии с утвержденными Центральной Комиссией по согласованию технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья Федерального агентства по недропользованию,– объем транспортировки углеводородов по СМП превысит в 2026 г. 45 млн т[5]. Однако в этой оценке не учтен проект Таналау (Пайяхская группа месторождений). Более скромный прогноз дан ВНИИ минерального сырья[6]: к 2025 г. объем перевозок в западной части СМП может составить 30,37 млн т, в восточной – 2,8 млн т. Хотя по заявлению главы «Роснефти» И. Сечина на встрече с В. Путиным в результате создания арктического кластера на базе месторождений п-ова Таймыр к 2030 г. может быть обеспечена добыча 100 млн т нефти, которые предлагается транспортировать по СМП[7].

В целом Северный морской путь по мере развитий технологий увеличивает свою привлекательность и имеет все перспективы стать по объему перевозимых грузов сравнимым с Транссибом[8]. Эксперты прогнозируют увеличение арктического судоходства:

---

[1] **Комков Н.И., Селин В.С., Цукерман В.А., Горячевская Е.С**. Сценарный прогноз развития Северного морского пути // Проблемы прогнозирования. – 2016. № 2 (155). – С. 87–98.

[2] **Рукша В.В., Белкин М.С., Смирнов А.А. и др.** Структура и динамика грузоперевозок по Северному морскому пути: история, настоящее и перспективы // Арктика: экология и экономика. – 2015. – № 4. – С. 104–110.

[3] **Данилевич Е.** Международный транзит круглый год. Как будет развиваться Севморпуть? // Аргументы и Факты. – 2019. – № 16. 17 апр. – URL: http://www.aif.ru/money/company/mezhdunarodnyy_tranzit_kruglyy_god_kak_budet_razvivatsya_sevmorput (дата обращения: 21.04.2019 г.).

[4] **Михайлов А.** Ледяной транзит разогреют / Российская газета, 2019. № 77 (7835). 8 апр. – URL: https://rg.ru/2019/04/08/gruzopotoki-na-sevmorputi-rastut-rekordnymi-tempami.html (дата обращения: 10.04.2019 г.).

[5] **Григорьев М.Н.** Прогноз развития минерально-сырьевых центров нефти и газа Арктической зоны с морской схемой транспортировки // Neftegaz.RU Offshore. – 2018. – № 5. – С. 51–57.

[6] Грузоперевозки в Арктической зоне Российской Федерации. Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья. – URL: http://vims-geo.ru/documents/208/Arctic_03072018.pdf (дата обращения: 1.03.2019 г.).

[7] **Козлов Д.** «Роснефть» хочет добывать 100 млн тонн на Таймыре / Коммерсантъ, 2019. 1 апр. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3930878 (дата обращения: 14.04.2019 г.).

[8] **Куватов В.И.** Потенциал Северного морского пути Арктической зоны России. Факторы и стратегия развития // [Электронный ресурс] – URL: http://naukovedenie.ru/PDF/20TVN614.pdf (дата обращения: 16.01.2017 г.).

так, к 2030 г. по СМП прогнозируют перевозить 25% от всего объема международной торговли между странами Европы и Азии[1].

Развитие СМП также целесообразно с точки зрения развития Арктической зоны России, которая обладает огромным ресурсным потенциалом[2].

Создание и развитие коридоров должны упрочить геополитическое положение России. Немаловажным фактором является обеспечение национальной безопасности[3].

Значимой проблемой для развития российских евроазиатских транспортных коридоров является наличие конкурентов, таких как «Новый шелковый путь» и морские пути через Суэцкий и Панамский модернизируемые каналы. В связи с этим в настоящем исследовании была поставлена цель – оценить потенциальную конкурентоспособность новых вариантов евроазиатских транспортных коридоров, проходящих через территорию России и наметить пути повышения их привлекательности для международных перевозок.

Перспективам экспорта транспортных услуг Россией посвящены работы российских и зарубежных ученых – Дунаева О.Н.[4], Куренкова П.В.[5], F. Erdősi[6], L. Juhani[7]. Экономико-математический аппарат в отношении транспорта и опорных транспортных сетей развивали А. Вебер, Л. Канторович, В.Н. Лившиц[8], В.В. Воробьева[9]. Исследованием проблем формирования и развития транспортных коридоров РФ занимались С.С. Гончаренко[10], В.Ю. Малов[11], К.Х. Зоидов[12], Н.А. Троицкая[13], А.С. Цыденов[1]. Однако количественных оценок конкурентоспособности международных коридоров в научной литературе нет.

---

[1] **Подберезкина О.А.** Эволюция значения международных транспортных коридоров в мировой политике на примере России: дисс. канд. полит. наук: 23.00.04 – М., 2015. – 164 с.

[2] **Траектории** проектов в высоких широтах / под ред. Ю.В. Неёлова, А.В. Артеева, В.А. Ламина, С.Е. Алексеева, В.Ю. Малова. – Новосибирск: Наука, 2011. – 440 с.

[3] **Подберезкина О.А.** Эволюция значения международных транспортных коридоров в мировой политике на примере России: диссертация на соискание ученой степени кандидата политических наук: 23.00.04. – М., 2015. – 164 с.

[4] **Дунаев О.Н., Кулакова Т.В., Нестерова Д.В.** Продвижение транспортных услуг на мировые рынки.– М., 2012. Серия: Научная мысль. Издательство РИОР. – 226 с.; **Дунаев О.Н.** Транспортно-логистическое сотрудничество: новые вызовы в управлении цепями поставок // Вопросы новой экономики. – 2017. – № 1 (41). – С. 20–26.

[5] **Вакуленко С.П., Куренков П.В.** Интермодальные и мультимодальные перевозки в транспортных коридорах Европы и Азии // Железнодорожный транспорт. – 2016. – № 6. – С. 73–77; **Степанов А.Л., Куренков П.В.** Проблемы экспорта транспортных услуг // Транспорт: наука, техника, управление. – 2007. – № 5. – С. 16–19.

[6] **Erdősi F**. Global and Regional Roles of the Russian Transport Infrastructures // Centre for Regional Studies of the Hungarian Academy of Sciences, Discussion papers №69, 2008 P.28-48.

[7] **Juhani L.** Transit Transport Between the European Union and Russia in Light of Russian Geopolitics and Economics // Emerging Markets Finance and Trade, Vol. 39. № 5. – 2003. – Pp. 27–57.

[8] **Левит Б.Ю., Лившиц В.Н.** Нелинейные сетевые транспортные задачи. – М.: Издательство Транспорт, 1972– 144 с.

[9] **Воробьева В.В., Малов В.Ю., Радченко В.В.** Модель прогнозирования развития опорной транспортной сети России // Моделирование производственных и региональных систем на основе ГИС и информационных технологий. – 2011. – 68 с.

[10] **Резер С.М., Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С.** Международные транспортные коридоры: Проблемы формирования и развития. – М.: ВМНИТИ РАН. 2010. – 432 с.

[11] **Малов В.Ю.** Проблемы формирования опорной транспортной сети России в контексте экономической безопасности транзитных и экспортных перевозок (опыт истории) // Мир новой экономики. – 2014. – № 4. – С. 51–57.

[12] **Алклычев А.М., Зоидов К.Х., Медков А.А., Зоидов З.К.** Трансазиатские транспортные коридоры и развитие транспортной системы России // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2010. – № 3. – С. 55–63.

[13] **Троицкая Н.А.** Транспортные коридоры России для международного сообщения. – М.: АСМАП, 2009. – 176 с.

4.4.1. Проекты строительства и развития портов, значимых для евроазиатских транспортных коридоров

Морские порты играют существенную роль в создании и развитии транспортных коридоров. Сейчас под современным морским портом понимают большой транспортный узел, связывающий разные виды транспорта. Работа портов имеет стратегическое значение для развития экономики страны и является одной из основных областей функционирования системы транспорта. Порты имеют первостепенное значение в обеспечении обороноспособности, транспортной независимости, внешней торговли и реализации транспортного потенциала РФ.

Одним из наиболее важных портов для евроазиатского транспортного коридора является порт, находящийся в г. Владивосток, который соединяет Транссибирскую магистраль с тихоокеанскими морскими путями. Его грузооборот в 2016 г. составил 14,3 млн т, включая оборот стивидорных компаний. Через порт Владивосток Россия осуществляет внешнеэкономическую деятельность со 104 странами, включая Японию, Китай, Германию, Республику Корею и Тайвань[2]. Объём внешней торговли в 2015 г. насчитывает более 11,8 млрд долл. С 12 октября 2015 г. стал действовать ФЗ-212 «О свободном порте Владивосток». Целью этого проекта является социально-экономическое развитие Дальневосточного региона. Сегодня под свободным портом понимают один из видов свободных экономических зон, который представляет собой отдельные территории порта, где действуют льготные налоговые, таможенные, валютные режимы, способствующие притоку иностранного капитала, развитию экспортно-импортных операций и т.д.

В результате создания и действия свободного порта должны развиваться территории, прилегающие к нему, благодаря использованию стремительно возрастающего инвестиционного и внешнеторгового потенциалов[3]. 24 июня 2016 г. был принят законопроект «О внесении изменений в ФЗ-212 «О Свободном порте Владивосток» и ФЗ-473 «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации». Он предусматривает расширение на основные гавани Дальнего Востока режима Свободного порта. Данный режим теперь действует в Сахалинской области (Корсаковский городской округ), Хабаровском крае (Ванинский муниципальный район), Приморском крае (Лазовский муниципальный район), Чукотском автономном округе (Певек), Камчатском крае (Петропавловск-Камчатский).

Резидентам Свободного порта предоставляют значительные льготы. Таким образом, сниженная налоговая ставка на прибыль применяется в первые пять лет работы – максимально 5%, в дальнейшие пять лет – максимально 12%. Также для них понижены общие отчисления во внебюджетные фонды с 30 до 7,6%. Резиденты порта не платят земельный налог и налог на имущество организаций, и при определенных условиях они могут ускорить возврат НДС. Также они могут пользоваться режимом свободной таможенной зоны.

Второй после Владивостока по величине порт, находящийся в Дальневосточном бассейне, – это порт Ванино. В 2015 г. его грузооборот составил 26,8 млн т. Порт используется для поставки грузов в Южную Корею, США, Японию, Австралию, Китай,

[1] **Цыденов А.С.** «Восток – Запад»: состояние и перспективы развития международного транспортного коридора // Государство и транспорт. –2014. – № 5. – С. 4–7.

[2] **Фокин Д.А.** Исследование и анализ торговых ограничений внешней торговли в городе Владивосток // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2015. – № 7. – 161 с.

[3] **Красова Е.В., МаИнсинь.** Свободный порт Владивосток: условия развития, перспективы, риски // Региональная экономика. – 2015. – № 6. – 108 с.

северо-восточные регионы России и остальные страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Выгодное географическое размещение порта предоставляет выход к морю грузам, которые перевозят с Запада по Транссибирской и Байкало-Амурской железнодорожным магистралям.

Еще одним значимым портом для евроазиатских коридоров является Петропавловск-Камчатский порт. Он расположен в Авачинской губе на юго-восточном побережье полуострова Камчатка. Он действует круглогодично, но частые туманы затрудняют навигацию. Петропавловск-Камчатский порт – это самый большой порт Камчатского края. В 2015 г. грузооборот порта составил 987,4 тыс. т. В рамках ТОСЭР «Камчатка» должен быть осуществлен проект по формированию на базе Петропавловск-Камчатского порта береговой инфраструктуры и порта-хаба, ориентированного на транзитные контейнерные перевозки. В результате реализации этого проекта грузооборот Петропавловск-Камчатского порта возрастет до 8 млн т в год. Данный порт станет современным транспортным узлом, способствующий развитию транзитных и транснациональных перевозок по Северному морскому пути между Канадой, Европой, США и странами Азиатско-Тихоокеанского региона[1].

Перейдем к рассмотрению северных портов, которые имеют первостепенное значение для Северного морского пути, а следовательно, и для евроазиатских международных транспортных коридоров.

Порт Мурманск расположен на побережье Баренцева моря на Кольском полуострове. Он замерзает только в самые суровые зимы. В таких ситуациях для прохождения судов используют ледоколы и портовые буксиры. Грузооборот порта Мурманск в 2016 г. составил 33,4 млн т. Рассматриваемый порт имеет множество преимуществ, из-за своего близкого расположения к американскому и европейскому рынку и предоставления возможности использования Транссиба, СМП и транспортного коридора «Север–Юг» в качестве подводящих путей.

Еще одним значимым портом для Арктики является порт Архангельск. Он находится в 50 км от Двинской губы Белого моря в устье р. Северная Двина. Эта река связывает Архангельск с внутренними районами России, которые расположены далеко от моря. Зимой р. Северная Двина замерзает на период с конца октября до начала мая. В этот период суда могут передвигаться только в сопровождении ледоколов. В 2016 г. грузооборот порта Архангельск составил 2,6 млн т. В настоящее время в Архангельске реализуется проект строительства глубоководного порта. Прогнозные значения грузооборота порта Архангельск к 2030 г. оцениваются примерно в 30 млн т[2]. Новый порт даст возможность создать альтернативный более перспективный маршрут для импортных и экспортных грузоперевозок в страны АТР, Северной Америки и Европы и создаст новый путь, выходящий в Мировой океан для крупнотоннажных судов.

И последний порт – это Индига. Данный порт еще не построен, но проект по строительству глубоководного порта принят к реализации. Береговая линия Баренцева моря и р. Индиги подходит для строительства порта любой мощности. Он станет одной из важнейших малозамерзающих гаваней СМП. Глубина бухты составляет 18 м, что позволит крупнотоннажным суднам грузоподъемностью до 350 тыс. т останавливаться в порту. Немаловажным преимуществом расположения Индиги является его близость к месторождениям газа в Ненецком автономном округе.

[1] Территория опережающего социально-экономического развития «Камчатка» – [Электронный ресурс] – URL: http://port.kamchatka.ru/ about/kamchatka_t.shtml (дата обращения: 29.03.2017 г.).

[2] Проект строительства глубоководного порта в Архангельске нашёл инвестора // [Электронный ресурс] – URL: https://regnum.ru/ news/economy/2194185.html (дата обращения: 15.04.2017 г.).

Согласно проекту[1], порт Индига должен развиваться поэтапно. *Первый* этап заключается в строительстве порта, который будут использовать для обеспечения движения по СМП, ремонта и отстоя судов, строительства завода СПГ и развития транспортной инфраструктуры для вывоза с месторождений полезных ископаемых. *Второй* этап заключается в строительстве нефтеперерабатывающего завода и нефтяного терминала. *Третья* очередь проекта подразумевает строительство терминала для генеральных грузов и контейнерного терминала. Планируемый грузооборот порта Индига составит 30 млн т углеводородов. Для строительства порта Индига нужно провести меньше дноуглубительных работ, чем для Архангельска. От порта Индиги возможно движение судов без сопровождения ледоколов в восточном направлении в течение 4–5 месяцев, в западном направлении – 7–8 месяцев в году. 10 апреля 2019 г. Корпорация АЕОН и ПАО Сбербанк подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве по строительству порта, частная сторона готова проинвестировать 30–35% из собственных средств. Строительство планируют начать в 2022 г., а уже в 2024 г. грузопоток должен составить 15 млн т в год.

Развитие всех рассмотренных портов позволит увеличить транзитную привлекательность России и поможет создать новые евроазиатские транспортные коридоры, которые будут проходить через территорию нашей страны.

4.4.2. Методы оценки транспортных коридоров

Классическая транспортная задача является задачей линейного программирования о поиске оптимального плана транспортировки грузов из мест отправления в места потребления, с наименьшими издержками на перевозки[2]. Для оценки конкурентоспособности международных транспортных коридоров эта модель не годится, так как не учитывает существование различных видов транспорта, а следовательно и перегрузку с одного вида на другой. Модель не выбирает, какой именно вид транспорта или их комбинирование подойдет для перевозки грузов.

Модель прогнозирования развития опорной транспортной сети[3] применяют для решения следующей задачи: установить план развития на перспективу развития опорной транспортной сети страны, который гарантирует рациональное взаимодействие различных видов транспорта, входящих в неё.

Рассматривая территорию России, как посредника для транзитных перевозок, можно определить условия и возможности привлечения на российскую транспортную систему, рассматривая как звено международных транспортных коридоров, дополнительных грузопотоков.

Транспортную систему макрорегиона исследуют как часть транспортных систем регионов, входящих в него. При моделировании учитывается взаимодействие потребителей услуг транспорта, относящихся к реализации межрегиональных связей.

---

[1] Порт Индига – потенциальная «точка роста» для всей страны – [Электронный ресурс] – URL: http://www.arctic-info.ru/opinions/comments/port-indiga---potencial_naa--tocka-rosta--dla-vsei-strani/ (дата обращения: 15.04.2017 г.).

[2] **Гранберг А.Г.** Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – 4-е изд. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.

[3] **Воробьева В.В., Малов В.Ю., Радченко В.В.** Модель прогнозирования развития опорной транспортной сети России // Моделирование производственных и региональных систем на основе ГИС и информационных технологий. – 2011. – 68 с.

Региональный транспортный комплекс в модели рассматривается линейными и точечными элементам – как уже существующими, так и сформированные в перспективе.

Линейными являются участки сети, связывающие соседние транспортные узлы. Они описывают структуру сети всех видов транспорта региона и в отношении перемещения грузов учитывают конкуренцию между этими видами.

Точечные элементы – это транспортные узлы, которые совмещаются с основными промышленно-транспортными узлами. В каждом из этих узлов действуют один или несколько видов транспорта, конкурирующие между собой за потребителя услуг.

В этой модели выделяется подмножество внешних узлов из всего множество транспортных узлов, что обеспечивает более адекватную формализацию импортных и экспортных связей регионов с внешними рынками. Также выделяется подмножество «стыковых» узлов, в которых уже допускается перегрузка с одного вида транспорта на другой.

В каждом узле для каждого вида транспорта рассматриваются следующие виды работ:

– **погрузка** – формирование в узле грузопотока;

– **перегрузка** – смена в узле для дальнейшей перевозки вида транспорта;

– **выгрузка** – погашение в узле грузопотока;

– **переработка транзита** – пропуск грузопотока без смены вида транспорта и выгрузки.

В модель входят группы ограничений, которые отождествляются с нижними или верхними границами на объёмы грузопотока, перерабатываемого линейными и точечными элементами всех видов транспорта:

(1) мощности элементов транспортной системы на начало прогнозируемого периода: линейных – по провозной мощности, определяемая объёмами перевозимых грузов; точечных – по видам работ, определяемая объёмами грузопереработки;

(2) ожидаемые объемы погашения и формирования грузопотоков согласно созданной товарной и пространственной структурой в пределах рассматриваемой территории;

(3) приросты мощностей элементов транспортной системы, обеспечиваемые в прогнозируемый период, не завися от роста как внешнего, так и внутреннего спроса на услуги транспорта в период прогноза.

Также в модель включено ресурсное ограничение, необходимое для развития российской транспортной системы.

Главный критерий расчетов в модели – это минимизация приведенных суммарных затрат, которые нужны для развития опорной транспортной системы.

Сравнительный анализ результатов расчетов дает возможность определить предпочтительные варианты развития и создания опорной транспортной сети Российской Федерации.

Авторами предлагается ввести в модель элементы аппарата нечетких множеств. Это позволит решать транспортную задачу, в которой значения ряда учитываемых показателей четко не определены. Основное достоинство данного аппарата заключается в том, что при его использовании можно делать расчеты, ориентируясь на интервал вероятных значений каждого параметра с заданным распределением. В свою очередь, задать распределение на интервале означает предположить образ действия владельца

рассматриваемого пункта перевалки, который назначает тарифы. Так, оценка поведения владельца определяет коммерческую основу для преобразования маршрута транспортировки в транспортный транзитный коридор, на всем пути которого действуют единые тарифы, единые правила перевозки груза.

4.4.3. Новые перспективные варианты евроазиатских транспортных коридоров

В данной работе предлагается рассмотреть несколько новых вариантов евроазиатских транспортных коридоров, проходящих через территорию России.

В таблице 4.15 приведены варианты рассматриваемых маршрутов и их составляющие, на рисунке 4.3 изображены варианты этих маршрутов.

Таблица 4.15

Варианты маршрутов и их составляющие

Маршрут	Составляющие
«Суэц»	Погрузка в порту Нагоя, Нагоя – Роттердам (море, через Суэцкий канал).
«Архангельск» (через порт Архангельск)	Погрузка в порту Нагоя, Нагоя – Владивосток (море), Владивосток – Пермь (ж/д), Пермь – Архангельск (ж/д), Архангельск – Роттердам (море).
«Индига» (через порт Индига)	Погрузка в порту Нагоя, Нагоя – Ванино (море), Ванино – Усть-Илимск (ж/д), Усть-Илимск – Индига (ж/д), Индига – Роттердам (море).
«Петропавловск-Камчатский» (через порт Петропавловск-Камчатский)	Погрузка в порту Нагоя, Нагоя – Петропавловск-Камчатский (море), Петропавловск-Камчатский – Мурманск (море), Мурманск – Роттердам (море).
«Северный морской путь»	Погрузка в порту Нагоя, Нагоя – Роттердам (море, по Северному морскому пути).

Первый транспортный путь – *это путь транспортировки груза из порта Владивосток в порт Архангельск.* Из Азии груз транспортируют морским судном до порта Владивосток, затем груз перевозят по Транссибирской железнодорожной магистрали до г. Пермь, где его перегружают на железнодорожную магистраль Белкомур и доставляют в порт Архангельск, после чего перевозят по морю в Европу.

Белкомур (Белое море – Коми – Урал) – это планируемая железная дорога, соединяющая регионы Урала и Сибири с Северо-Западным федеральным округом. Ее протяженность составляет 1 161 км, из них 715 км – это новое строительство, а остальные 446 км – уже существующие участки, которые нуждаются в модернизации. Новая железнодорожная магистраль вместе с проектом строительства глубоководного района Архангельского порта приобретает особое значение для грузоотправителей, так как будет создана транспортно-логистическая схема, способствующая развитию торговых связей России со странами Южной и Северной Америки, Европы и Центральной и Юго-Восточной Азии[1].

Следующим рассматриваемым вариантом транспортного коридора является *путь из порта Ванино в порт Индига*. Из Азии груз транспортируют морским судном до порта Ванино, затем груз перевозят по Байкало-Амурской железнодорожной магистра-

[1] **Куватов В.И.** Потенциал Северного морского пути Арктической зоны России. Факторы и стратегия развития // [Электронный ресурс] – URL: http://naukovedenie.ru/PDF/20TVN614.pdf (дата обращения: 16.01.2017 г.).



Рис. 4.3. Рассматриваемые варианты маршрутов

ли до г. Усть-Илимск, где его перегружают на железнодорожную магистраль Баренцкомур и доставляют в порт Индига, после чего перевозят по морю в Европу.

Баренцкомур – это проект по строительству железной дороги, соединяющий Сургут, Полуночное, Троицко-Печорск, Сосногорск и Индигу. Данный проект включен в «Стратегию развития железнодорожного транспорта России до 2030 года». Протяженность Баренцкомура составляет около 1200 км. Реализация данного проекта должна начаться в 2020 г. Железнодорожная магистраль Баренцкомур будет проходить вблизи месторождений нефти и газа. Таким образом, компании, ориентирующиеся на нефтедобычу, станут основными получателями и грузоотправителями. Сегодня компании осваивают месторождения нефти в Тимано-Печорской провинции, включая Ухта-Ижемский нефтегазоносный район и Ижма-Печорскую нефтегазоносную область, и именно им в первую очередь нужна железнодорожная магистраль Баренцкомур.

Также планируется, что по Баренцкомуру, вместо используемого маршрута через порты Украины и Прибалтики, будут провозить экспортную продукцию промышленных предприятий Пермского края, Республики Коми, Сибирского федерального округа, Уральского федерального округа, Приволжского федерального округа и Дальневосточного федерального округа.

Проекты Баренцкомур и Белкомур конкурируют за государственное финансирование. Однако, по нашему мнению, их следует реализовать одновременно в целях опережающего развития инфраструктуры, используемой для освоения природных ресурсов, а также реализации транзитного потенциала России.

И последний рассматриваемый вариант транспортного коридора – это *путь из Азии в Европу по Северному морскому пути* в зимнее время с перегрузкой на танкеры ледового класса. Из Азии груз перевозят до Петропавловск-Камчатского порта, где происходит перевалка груза на танкеры ледового класса, и далее с ледокольным сопровождением груз доставляют в порт Мурманск, чтобы произвести перегрузку на обычные судна, после чего груз транспортируют по морю в Европу.

Для каждого из пунктов перевалки груза на маршрутах были определены интервалы для значений тарифов на перегрузку, т.е. максимальные и минимальные значения. Внутри интервала задается функция равномерного распределения, которая отражает поведение владельца перевалочного пункта. В таблице 4.16 представлены средние тарифы на перегрузку в рассматриваемых пунктах перевалки и построенные для них интервалы. Равномерное распределение задается с целью формализации ситуации с максимальной неопределенностью тарифных ставок для зарубежных грузоотправителей.

Таблица 4.16

Средние тарифы на перегрузку, руб./т и построенные интервалы, руб./т

Перевалочный пункт	Средний тариф, руб./т	Интервал для тарифа, руб./т
Архангельск	500	400–600
Ванино	900	775–1000
Владивосток	800	700–900
Индига	460	335–560
Мурманск	500	375–600
Петропавловск-Камчатский	500	375–600

В таблице 4.17 даны расстояния между пунктами рассматриваемых вариантов и тарифы на перевозку.

Таблица 4.17

Расстояния между пунктами рассматриваемых вариантов км и тарифы на перевозку, руб./т-км

Вариант маршрута	Расстояние, км	Тарифы на перевозку (руб./т-км
Владивосток – Пермь	7864	0,25
Пермь – Архангельск	1649	0,25
Ванино – Усть-Илимск	3919	0,3
Усть-Илимск – Индига	3202	0,33
Япония – Владивосток	1849	0,19
Япония – Ванино	2354	0,15
Архангельск – Роттердам	3750	0,25
Индига – Роттердам	3520	0,3
Япония – Роттердам по СМП	13418	0,37
Япония – Роттердам через Суэц	20530	0,24
Япония – Петропавловск-Камчатский	3016	0,22
Петропавловск-Камчатский – Мурманск	7687	0,35
Мурманск – Роттердам	3010	0,25

Источники: составлено по Красова Е.В., МаИнсинь. Свободный порт Владивосток: условия развития, перспективы, риски / Региональная экономика, 2015. – № 6. – 108 с.; ОАО «Российские Железные Дороги» – расчет провозной платы // [Электронный ресурс] – URL: http://rpp.rzd.ru/Rzd/ (дата обращения: 8.05.2017 г.).

Каждый эксперимент по модели развития опорной транспортной сети определяет вариант маршрута, являющийся наиболее дешевым для транспортировки груза.

Было сгенерировано 100 экспериментов, т.е. 100 вариантов сочетаний тарифов на перегрузку в шести перевалочных пунктах: порт Владивосток, порт Ванино, порт Индига, порт Архангельск, порт Мурманск и порт Петропавловск-Камчатский.

Чаще всего при решении транспортных задач оптимальным путем являлся вариант «Суэц», он стал решением 41 раз (таблица 4.18). Вариант «Индига» стал основным конкурентом варианту «Архангельск», но последний его всё же опережает. Варианты «Северный морской путь» и «Петропавловск-Камчатский» вовсе оказались неконкурентоспособными. Вариант «Северный морской путь» принимается как единый маршрут без пунктов перевалок, и он изначально по затратам на транспортировку уступает варианту «Суэц» в силу суровых условий навигации. Как итог, он не является оптимальным ни в одном из 100 вариантов решений задачи. Однако вариант «Петропавловск-Камчатский» включает отрезок СМП, учитывает необходимость ледовой проводки на нем и установление соответствующих тарифов на перевозку. Поэтому можно считать, что в первом сценарии 4% грузов пойдут по СМП.

Таблица 4.18

Результаты проведения опытов, сценарий 1

Показатель	Вариант маршрута				
	«Северный морской путь»	«Суэц»	«Архангельск»	«Индига»	«Петропавловск-Камчатский»
Количество опытов	0	41	29	26	4

Далее рассмотрим сценарий 2, в соответствии с которым выдвигается предположение о проведении «Суэцом» активной политики по снижению тарифа на перевозку. В результате тариф на перевозку по «Суэцу» сократился на 2%. В результате маршрут «Суэц» становится выгоднее в 2 раза, и остальные рассматриваемые варианты транспортных коридоров становятся менее конкурентоспособными (таблица 4.19). Это доказывает, что при появлении новых конкурентов «Суэц» может легко вернуть свои конкурентные преимущества. В этом варианте расчетов «Архангельск» выбирается значительно меньше раз, по сравнению с расчетами, соответствующими сценарию 1. Вариант «Индига» выбирается почти в 3 раза меньше, чем в предыдущей серии расчетов. Вариант же «Петропавловск-Камчатский» вовсе не является оптимальным ни в одном из 100 решений.

Таблица 4.19

Результаты проведения опытов, сценарий 2

Показатель	Вариант маршрута			
	«Суэц»	«Архан-гельск»	«Индига»	«Петропавловск-Камчатский», «СМП»
Количество опытов	89	4	7	0

В ответ на действия «Суэца» Россия для увеличения конкурентоспособности своих транспортных коридоров могла бы снизить средние тарифы на перегрузку во всех перевалочных пунктах на 5–10%. Изменив интервалы для тарифов, получаем следующий набор решений (таблица 4.20).

Таблица 4.20

Результаты проведения опытов, сценарий 3

Показатель	Вариант маршрута			
	«Суэц»	«Архангельск»	«Индига»	«Петропавловск-Камчатский», «СМП»
Количество опытов	56	22	19	3

В результате весь ущерб компенсировать не удалось: «Суэц» по-прежнему остается на первом месте, а «Архангельск» и «Индига» конкурируют между собой. Несмотря на то что «Петропавловск-Камчатский» в данной задаче не составляет конкуренцию другим маршрутом, всё же совсем отказываться от него нельзя: 3% грузов может пойти через данный коридор.

Можем заключить, что для привлечения транзита нужны серьезные усилия государства по снижению тарифов, что, вероятно, не всегда будет соответствовать интересам частных перевозчиков и стивидорных компаний. Эти снижения тарифов на перегрузку приведут к определенным потерям в доходах, но они, возможно, компенсируются за счет доходов от привлеченной части транзита.

Проведенные расчеты показывают, что рассматриваемые варианты транспортных коридоров могут рассчитывать на свою долю транзитных перевозок, если

1) будет осуществляться активная государственная единая тарифная политика на всем протяжении российской части маршрутов;

2) часть грузов с Транссибирской магистрали будет переведена на параллельные линии (используется порт Индига наравне с Архангельском).

Без активной политики правительства РФ в отношении новых коридоров и входящих в них проектов альтернативные маршруты транспортных коридоров для России будут маловероятны.

* * *

Россия обладает огромным транспортным потенциалом. Выгодное географическое положение России, которое заключается в расположении одной ее части в Азии, другой – в Европе, обеспечивает ее основную роль в международных связях между государствами Азиатско-Тихоокеанского региона и Европы. Транспортные коридоры рассматриваются как возможность интеграции в транспортную систему мира. Для этого ей необходимо развивать евразийские транспортные коридоры, проходящие по ее территории, в условиях сильной конкуренции с маршрутами через другие страны.

Экономико-математическая оценка конкурентоспособности международных транспортных коридоров – пробел в современных экономических исследованиях при достаточно богатой проработке политических, стратегических аспектов их формирования. Классическая транспортная задача не подходит для осуществления этой оценки, так как она не учитывает существование различных видов транспорта, а следовательно, и перегрузку с одного вида на другой, и не выбирает какой именно вид транспорта или их комбинирование подойдет для перевозки грузов. Модель прогнозирования развития опорной транспортной сети, напротив, позволяет рассматривать сочетание различных видов транспорта, а также позволяет определить условия и возможности привлечения на российскую транспортную систему дополнительных транзитных грузопотоков. Использование аппарата нечетких множеств при задании параметров, отвечающих за решения рыночных субъектов, служит новизной работы.

Было выделено несколько новых вариантов транзитных путей: через порты Владивосток и Архангельск, через порты Ванино и Индига и через порты Петропавловск-Камчатский и Мурманск. Также вблизи этих портов строят новые железнодорожные магистрали, такие как Белкомур и Баренцкомур.

Главным выводом по результатам расчетов является заключение о том, что при появлении новых конкурентов «Суэц», по которому в настоящее время перевозят большинство евроазиатских грузов, может легко вернуть свои конкурентные преимущества, путем незначительного снижения тарифа на перевозку. Тем не менее рассмотренные варианты транспортных коридоров могут рассчитывать на свою долю транзитных перевозок, если: будет осуществляться активная государственная единая тарифная политика на всем протяжении российской части маршрутов; часть грузов с Транссибирской магистрали будет переведена на параллельные линии.

4.5. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ «ВОСТОЧНОГО ВЕКТОРА» РАЗВИТИЯ РОССИИ НА ЭКОНОМИКУ ДРУГИХ РЕГИОНОВ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

4.5.1. Восточный вектор как императив развития России

Известна стратегия Восточного вектора развития[1], а также приоритетность развития производительных сил Дальнего Востока как реакция в виде одной из ответных мер на западные экономические санкции против России. В данном разделе проведена количественная оценка части отмеченной стратегии при различных вариантах сопутствующих мероприятий, локализованных на территории сибирских районов.

Одним из направлений реализации отмеченной стратегии является обеспечение развития транспортных коридоров «Запад – Восток» (а также «Север – Юг») для перевозки грузов с повышением при этом уровня экономической связанности территории России за счёт расширения и модернизации общей транспортной инфраструктуры. Важнейшей её частью является железнодорожный транспорт, обеспечивающий ожидаемое значительное изменение направлений потоков грузов на новые тихоокеанские рынки. Из содержания документа также следует, что успешность реализации восточной стратегии будет зависеть от состояния экономик соседних с Дальним Востоком регионов.

Следует отметить, что в силу расширения связности экономики изменения коснутся и других районов. В подтверждение данного тезиса приведём количественные характеристики расчётов, проведённых с помощью межрегиональных инструментов[2] с выделением в качестве примера одного из числа отдалённых от Дальнего Востока района – Южного федерального округа (ЮФО).

Среди общих характеристик района можно отметить следующие: благоприятные по сравнению с другими территориями природно-климатические условия для жизнедеятельности людей, сравнительно высокая миграционная привлекательность территории округа для экономически активного населения других регионов страны (в том числе высококвалифицированных кадров), выгодное экономико-географическое положение[3]. Особенностью экономики является развитая и продолжающая интенсивно развиваться транспортная инфраструктура, зависящая от значительной положительной динамики внутреннего (регионального) рынка. Его росту способствуют высокая численность и концентрация населения, относительно низкая стоимость рабочей силы, высокий уровень обеспеченности местными строительными материалами. У ЮФО довольно сильные конкурентные позиции на общероссийском рынке по достаточно широкой номенклатуре промышленных товаров и услуг (в агропромышленном, туристско-рекреационном, транспортном комплексе, легкой промышленности (1/10 и 1/3 части всех производимых трикотажных изделий и обуви в Российской Федерации), металлургическом и машиностроительном комплексах.

---

[1] Распоряжение правительства РФ от 30 сентября 2018 года № 2101-р. Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года.

[2] **Мелентьев Б.В.** Положительные компромиссы в построении межотраслевых межрегиональных инструментов прогнозирования развития экономики // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 3. – С. 38–56.

[3] **Строев П.В., Власюк Л.И., Макар С.В.** Управление развитием макрорегиона: Южный полюс роста // Экономика. Бизнес. Банки. – 2018. – № 2 (23). – С. 109–123.

Приоритеты развития Южного федерального округа в перспективе будут базироваться на реализации его конкурентных преимуществ и специализации в рамках общероссийского и международного разделения труда, с сохранением за собой позиции крупнейшего производителя сельскохозяйственной продукции, всероссийского центра туризма и рекреации, крупного промышленного и транспортно-логистического центра страны.

Уровень социально-экономического развития ЮФО выражается его удельным весом в основных общероссийских социально-экономических показателях (таблица 4.21). По объему валового регионального продукта занимает 6-е место, а на душу населения среди всех восьми округов ЮФО занимает 4-е место. Такое относительно низкое положение связано с тем, что в округе значительно хуже среднероссийского уровня развито промышленное производство, а также слабо макрорегион участвует во внешней торговле. Строительная деятельность находится на среднероссийском уровне. Осуществляемых инвестиций в основной капитал явно недостаточно, чтобы существенно нарастить основные фонды, обеспеченность которыми на душу населения в 1,5 раза ниже среднероссийского значения. Высокий уровень развития имеет сельскохозяйственное производство, по объемам которого ЮФО занимает 3-е место в стране после Приволжского и Центрального федеральных округов.

Наиболее высокий уровень социально-экономического развития в округе отмечается в Краснодарском крае. Но и в данном регионе значение такого показателя, как валовой региональный продукт на душу населения, почти на 20% ниже среднероссийского значения. Уровнем развития ниже среднероссийского показателя характеризуется

Таблица 4.21

Удельный вес ЮФО в общероссийских социально-экономических показателях (2015 г.), % (включая Крым)

Показатель	Удельный вес
Территория	2,62
Численность населения (на 01 января 2016 г.)	11,17
Среднемесячная начисленная заработная плата, % от среднероссийской	70,21
Валовой региональный продукт в 2014 г.	6,92
Основные фонды	7,73
Объем отгруженных товаров собственного производства:	
добыча полезных ископаемых	2,11
обрабатывающие производства	6,54
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,28
Продукция сельского хозяйства	17,15
Ввод в действие общей площади жилых домов	10,92
Оборот розничной торговли	10,35
Инвестиции в основной капитал	8,55
Экспорт	3,8
Импорт	3,8

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели», 2016. – М.: Росстат, 2016. – С. 18–21, 1307, 1309.

также Астраханская, Волгоградская и Ростовская области. Республики Адыгея и Калмыкия входят в группу регионов с низким уровнем развития. Минимален уровень социально-экономического развития в округе в национальных образованиях (Республика Калмыкия, Республика Адыгея) – показатель ВРП на душу населения почти в 2,5 раза ниже среднероссийского значения.

В общей структуре производства по валовой добавленной стоимости преобладают отрасли, производящие услуги (таблица 4.22), из которых наибольший удельный весь имеет торговля и ремонтные работы (17,1%), что несколько ниже чем в среднем по России (19%). Среди «товаропроизводящих» отраслей максимальная доля у обрабатывающих производств (16,3%) при очень незначительном весе у добывающих отраслей (3,0%). По сравнению с другими федеральными округами высоким уровнем развития выделяется сельское хозяйство (в 2,3 раза выше среднероссийского значения) и строительство (в 1,6 раза выше среднероссийского значения).

Таблица 4.22

Отраслевая структура валовой добавленной стоимости ЮФО (2016 г.)

Показатель	Удельный вес, % (2014 г.)
Отрасли, производящие товары:	44,5
промышленность	22,4
сельское хозяйство и рыболовство	10,9
строительство	11,2
Отрасли, производящие услуги:	55,5
транспорт и связь	11,3
торговля и ремонт изделий для населения	17,1
другие услуги	27,1

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат, 2016.– М.:, 2016.

4.5.2. Постановка задачи и анализ вариантов расчетов

В проводимых авторами расчётах задачи в текущей классификации охватывают 20 районов, 53 отрасли в разрезе пятилеток по 2035 г. В качестве исходной для расчетов информации использовались межотраслевой баланс Росстата 2010 г. с гипотезой преимущественного роста динамики нормативов затрат. Предпосылки принимались для региональных затрат на основе подготовленных ранее межотраслевых балансов экономических районов страны и переоцененных под методику межрегионального анализа.

Рассмотрим два расчётных варианта прогноза.

Оптимистический вариант: развитие железнодорожного транспорта в сибирских районах: Иркутская, Томская и Новосибирская области, Красноярский Край, Хакасия, через которые проходят основные обеспечивающие восточное направление грузы.

Лимитированный вариант: ограничение развития железнодорожного транспорта в сибирских районах с 2020 г. (уменьшение на 1 п.п.) и минимальным развитием (меньше 1%) до 2030 г. Задержка развития отрасли снимается со следующей пятилетки – 2031–2035 гг.

Фрагменты основного варианта расчётов представлены в таблицах 4.23–4.24. Несмотря на вынужденные принятые антисанкционные меры, его характеристики вполне оптимистичны.

Особенностью характеристики приведённого прогноза является преимущественно бóльшая относительно остальных районов реакция роста экономик восточных районов, включая и по отрасли транспорт. Показатели прогноза характеризуют также позитивные тенденции по результирующим среднегодовым темпам прироста конечного потребления по периоду 3,0–5,2%. Данная стратегия развития определяет достаточно высокие потребности в инвестициях в основной капитал (среднегодовой прирост составляет 5,7–8,5% по рассматриваемому периоду). При этом принятие стратегии дополнительных повышенных внутренних инвестиций может обеспечить ещё более высокий рост производства, но при понижении динамики конечного потребления. Отмеченный повышенный рост капитальных вложений отражает посылки сохранения в перспективе напряжённости и других экономических условий, например во внешней торговле, сохранение положительного сальдо которой отражает нелёгкие обязательства по возврату взятых ранее иностранных кредитов и т.д. В ЮФО объём торговых услуг (строка 29 таблица 4.23), куда включено и обслуживание внешнеторгового оборота, проходящего через данную территорию, колеблется в пределах 4,2–3,4 п.п. роста по периоду. Они уменьшаются лишь в последней пятилетке, когда заканчивается политика ограничения на железнодорожные перевозки восточного направления, но сохраняют положительное значение (101,0%). Уровень приведённой динамики сопоставим с соответствующими темпами в целом по стране. Такие темпы достигаются к 2030 г. по торговым услугам и на Дальнем Востоке, а к 2035 г. они превышают данные значения.

В целом по исходному прогнозу можно также добавить, что и в новых условиях районы СФО сохраняют развитие традиционных отраслей специализации. Динамика угольной, добычи газа, железных и цветных руд и металлов, древесных изделий и других отраслей превышает среднероссийскую. Более того следует подчеркнуть, что по результатам расчётов развитие сибирских районов, а также возрождение Северного морского пути (строка 50 в таблице 4.23) является предварительным, сопутствующим и поддерживающим с точки зрения экономической безопасности этапом для развития хозяйства Дальнего Востока. Последнее является устойчивым результатом и для других вариантов расчётов.

В частности, если возможности сибирских районов в данной стратегии будут ограничены (таблица 4.24 вариант 2), в частности, по железнодорожному транспорту с 2020 г. хотя бы на 1 п.п., а по остальным годам до минимума (рост меньше 1% в год вплоть до 2030 г.), то потери понесёт страна в целом, а развитие экономики Дальнего Востока будет более напряжённым. Главным показателем потерь является уменьшение конечного потребления страны. Экономика страны «адаптируется» лишь к концу периода, когда интенсивность снижения конечного потребления уменьшается. Напомним, что в последней пятилетке ограничения на развитие сибирского железнодорожного транспорта были сняты.

Следует обратить внимание на следующий важный момент результирующего анализа – при снижении конечных экономических показателей тем не менее увеличивается валовой выпуск (таблица 4.24 строка 1). Из этого следует, что рост валового выпуска определён общим увеличением производственных затрат в экономике. В нашем случае он вызван политикой экономии на сокращении развития сибирского железнодорожного транспорта. К сожалению, такие межотраслевые эффекты не учитываются в традиционных технологиях экономического анализа, не всякий рост эффективен.

Таблица 4.23

Прогноз динамики среднегодовых темпов производства по Сибири и России в периоде 2016–2035 гг., % (выборка из 53-х отраслей, оптимистический вариант «Восточный вектор развития»)

Отрасль	ЮФО				Россия			
	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2031–2035	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2031–2035
1. Растениеводство	106,5	105,9	103,9	101,5	102,9	103,4	103,3	101,4
5. Добыча нефти	100,0	97,5	98,1	99,2	97,5	98,6	96,8	99,0
8. Цветные руды	99,0	99,1	100,5	99,4	99,5	100,4	100,1	100,0
12. Древесные изделия	99,2	99,3	101,4	108,7	99,3	99,9	103,7	105,7
16. Нефтепродукты	102,7	103,2	109,1	108,3	101,0	104,1	109,6	105,6
17. Химия	99,7	99,8	100,4	100,0	98,8	100,0	101,0	100,1
22. Машиностроение	99,8	109,6	103,4	104,3	100,9	108,4	107,9	107,8
23. Обрабатывающие	100,0	100,2	101,4	103,1	98,8	102,6	104,6	103,9
29. Торговля	104,2	103,4	103,0	101,0	101,4	104,5	103,2	101,8
31. Железнодорожный транспорт	98,1	99,2	100,3	99,4	100,4	102,8	104,0	103,5
33. Автотранспорт	96,6	96,8	10,9	100,2	103,6	104,3	105,8	104,7
50. Морской транспорт	101,6	104,3	104,6	101,5	104,4	108,9	109,2	107,4
51. Авиационный транспорт	107,4	102,2	100,5	100,0	103,1	104,0	105,3	100,9
52. Погрузочно-разгрузочные работы	106,4	104,9	103,3	111,9	102,2	105,3	105,0	102,1
Валовой выпуск	104,0	102,6	103,9	100,1	101,1	103,1	104,2	102,8
Инвестиции в основной капитал	108,8	104,6	106,9	107,1	106,8	105,7	108,2	108,5

Важно заметить также, что расчётные последствия при применении модельных инструментов обычно занижены. В реальной экономике изменения структуры экономики, размещения, падение производства и т.д. будут сопровождаться бóльшими потерями, так как добавятся социальные последствия, не говоря о меньших возможностях взаимозаменяемости продукции в конкретной экономике и сдвигов в размещении производства.

Таблица 4.24

Отклонение общих показателей лимитирующего варианта (2) от оптимистического (1) по последним годам пятилеток, млрд руб.

Показатели	2020	2025	2030	2035
1. По валовому выпуску, Россия	–0,7	–0,3	41.9	75,4
2. По валовому выпуску, ДВФО	0.03	0,08	25,7	30,6
3. По валовому выпуску, ЮФО	–0.8	24,2	35,4	36,6
4. По валовому выпуску, СФО	–11,6	–64,8	–181,8	–222,8
5. По стоимости грузов, СМП	1,5	469,6	275,8	154,1

Источник: расчёты авторов.

Заметим, что рассмотренная экономическая политика затрагивает и другие отрасли транспортной инфраструктуры страны. В частности, определённую нагрузку при ограничительной политике железнодорожных перевозок берёт на себя Северный морской путь (см. таблицу 4.24 строка 5). Поставки по нему возрастают с 2020 г. до конца периода на сумму больше чем 900 млрд руб. Отмеченный факт, как и проведённый анализ в целом, фактически указывают на обеспечение свойств системности и комплексности при оценке масштабных вариантов экономической политики с использованием межотраслевых межрегиональных инструментов. Накопленный опыт работ с используемым инструментарием подтверждает эти выводы, которые невозможно получить с помощью традиционных моделей прогнозирования развития отраслей и экономики отдельных регионов.

4.6. РЕГИОН БАМ: ТЕРРИТОРИЯ ПРИОРИТЕТНОГО РАЗВИТИЯ ИЛИ РЕЗЕРВНАЯ ТЕРРИТОРИЯ БУДУЩЕГО ОСВОЕНИЯ

4.6.1. БАМ: цели декларируемые и фактические

Железнодорожный транспорт, как и в целом система путей сообщения, остается важнейшим способом обеспечения обороноспособности и безопасности страны. Именно поэтому при принятии решения о сооружении новой транспортной магистрали одним из основных критериев остается соответствие нового проекта обеспечению безопасности государства, обеспечению связанности территорий и укреплению пространственного единства страны. Строительству железных дорог, особенно в регионах, близко расположенных от государственных границ, всегда придавалось военно-стратегическое значение в ущерб экономическим интересам страны. С. Витте отмечал, что Сибирская, Забайкальская и Уссурийская железные дороги строились главным образом по соображениям военно-политическим[1].

В 1964–1969 гг. не по вине СССР напряженность отношений с Китайской народной республикой привела к ряду вооруженных конфликтов на советско-китайской границе на Дальнем Востоке. Это потребовало выработки перспективной политики в области транспортного строительства в восточных регионах России, граничащих с Китаем. Пограничные конфликты и вооруженные столкновения на границе воспринималось ли-

[1] **Витте С.** Некоторые соображения о дефицитности русской железнодорожной сети // Мир транспорта. – 2003. – № 2. – С. 144–151.

цами, принимающими решения в СССР, как угроза целостности пространства страны, угроза политическому, социальному и экономическом единству страны.

В марте 1974 г. на торжественном заседании в Алма-Ате, посвященном 20-летнему юбилею освоения целины, Л.И. Брежнев впервые назвал Байкало-Амурскую железнодорожную магистраль важнейшей стройкой страны. Призыв первого лица государства строить БАМ был неслучаен. *Во-первых*, только Транссибирская железнодорожная магистраль наземно соединяла территории Сибири и Дальнего Востока с центральными регионами страны. *Во-вторых*, Транссиб проходил слишком близко к государственной границе. В анонсе к документальному фильму о БАМе автор сценария писал: «…На рубеже 70-х годов … отношения с Китаем обострились до предела. Постоянно шли пограничные столкновения и гибли люди. Советское руководство стал преследовать навязчивый кошмар: толпы китайских солдат хлынули через границу, перерезали Транссибирскую железную дорогу, и половина страны оказалась в изоляции от центра. Стало ясно, что нужна новая транспортная артерия, которая свяжет Москву с Сибирью и Дальним Востоком, но будет проходить на безопасном расстоянии от границы»[1]. БАМу отводилась роль рокадной железной дороги, расположенной от границы примерно на 400 км, и магистраль должна выполнять стратегические задачи второго эшелона. Одной из задач, для решения которой и был необходим БАМ, было обеспечение надежного сообщения с дальневосточными регионами в условиях возможного захвата восточного участка Транссиба в случае военного конфликта с Китаем.

В Постановлении Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 8 июля 1974 г. «О строительстве Байкало-Амурской железнодорожной магистрали» на сооружение магистрали со сдачей в постоянную эксплуатацию отводилось 10 лет. На участке в 3145 км Усть-Кут – Дуки предусмотрено новое строительство, а от Дуки до Комсомольска-на-Амуре (203 км) – реконструкция лесовозной дороги в однопутном исполнении. Кроме того, по титулу БАМа запланированы восстановление к 1977 г. железной дороги Бамовская – Тында и новое строительство дороги до Беркакита со сроком сдачи в постоянную эксплуатацию в 1979 г. Все участки БАМа должны были отвечать требованиям магистрали первой категории. На восточном участке БАМа от Усть-Кута до Тынды земляное полотно и опоры мостов предусмотрено сооружать под два пути, а на остальном протяжении магистрали предусмотрено только сооружение опор больших мостов под два пути.

Изыскание трассы нового строительства и разработка технических проектов проводилось в форсированном режиме, чем и объясняются многие просчеты изыскателей, которые приходилось исправлять уже по ходу строительства магистрали. Более того, к моменту строительства магистрали на отдельных участках и объектах вообще не проводились изыскательские работы.

В этом же постановлении задача сооружения магистрали объяснена намерением дальнейшего развития производительных сил Восточной Сибири и Дальнего Востока и обеспечения возрастающих объемов перевозок в этих регионах. Отметим, что диспропорции между ростом грузопредъявления и возможностями увеличения провозной и пропускной способности действующей Транссибирской железнодорожной магистрали в те годы не было, и Транссиб имел резервы перевозок грузов и пассажиров. Об освоении ресурсов территорий, тяготеющих к БАМу, в постановлении даже не упоминалось и конкретных задач освоения не ставилось. Конечно, как еще писал С. Витте

[1] Кузькина мать. Итоги. БАМ – молодец! – URL: http://russia.tv/brand/ show/brand_id/57811 (дата обращения: 15.03.2017 г.).

«…железная дорога является не только вспомогательным средством обмена, но и могучей производительной силой. Но этим не исчерпывается значение железных дорог»[1]. Все-таки в первую очередь в неявном виде ставилась военно-стратегическая задача строительства БАМа. Декларирование развития производительных сил свелось только к сооружению БАМа. БАМ нуждался в дорожно-строительной технике, приспособленной для работы в условиях низких температур. В 1974 г. с Японией было заключено компенсационное соглашение. Япония предоставила на цели строительство Нерюнгринского угольного разреза в Южной Якутии кредит в размере 450 млн долл. США с погашения кредита с 1983 г. углем. В счет кредита поставлялась дорожно-строительная, горная и другая техника, которая использовалась и на строительстве БАМа. Как видно приоритет отдавался сооружению магистрали, а освоение ресурсов региона БАМ играла роль дополнительного материально-технического и финансового обеспечения транспортного проекта. Получается по Ф. Энгельсу, который писал, что «вообще официальная программа партии имеет меньшее значение, чем то, что партия делает в действительности. Но все же *новая* программа всегда представляет собой открыто водруженное знамя, и внешний мир судит о партии по этому знамени»[2].

Цели строительства БАМа корректировались неоднократно в зависимости от внешних обстоятельств, что отражало менявшуюся во времени проблемную ситуацию. Тем не менее две доминанты всегда оставались неизменными. Важность сооружения магистрали для развития Сибири и Дальнего Востока не отрицалась, экономическая целесообразность подразумевалась. БАМу отводились военно-стратегическая роль и транзитная роль нефтевозной дороги в страны АТР. Однако, как и в случае строительства Транссиба, главными целями сооружения БАМа были стратегические, поэтому и проект строительства магистрали, а тем более задачи освоения прилегающих территорий не опирались на серьезную научную базу и не подвергались широкой общественной экспертизе. Более того, строительство БАМа не было в государственных планах, о нем не говорилось на XXIV съезде КПСС, сооружение магистрали не было включено в основные направления развития народного хозяйства СССР на новую пятилетку. «Оказалось, что не проведен достаточно анализ всего комплекса проблем, не накоплен серьезный научный запас геологических, географических, медико-биологических и иных знаний в зоне строительства. Необходимых изысканий не было проведено...»[3]. Спонтанное решение лидера страны о строительстве БАМа было принято в условиях, крайне не благоприятствующих успеху. План по формированию фонда накопления СССР не выполнялся. Поскольку резервных средств на строительство новой железнодорожной линии не было, сократили расходы по другим крупным статьям госбюджета. В частности, были существенно уменьшены расходы высшей школы, вопреки мудрой пословице «не руби сук, на котором сидишь». Во второй половине 1970-х годов общая тенденция снижения инвестиций наложилась на тенденцию неуклонного роста стоимости строительства железных дорог в условиях севера Сибири и Дальнего Востока[4]. Для того чтобы произвести на севере 1 т продукции, сюда необходимо доставить 6 т различных грузов, в основном по рекам в недолгий период летнего «северного завоза».

---

[1] **Витте С.Ю.** Российское экономическое чудо. – М.: Изд-во Эксмо, 2012. – 608 с. [с. 347].

[2] **Bebel A.** Ausmeinem Leben. T. II. Stuttgart, 1911. – URL: https://fil.wikireading.ru/31286-lfnf j,hfotybz (дата обращения: 20.09.2018 г.).

[3] **Орлов Б., Лавров В.** Какой нам нужен БАМ // Звезда. – 1988. – № 10. – С. 160–164. [с. 160].

[4] К примеру, за 1,5 млн золотых рублей (1 руб. содержал 0,77 г чистого золота), в которые обошелся в царское время Транссибу, сегодня не сделали бы даже проектно-сметную документацию на дорогу.

Практика урезания инвестиций в полной мере коснулась и БАМа, хотя в народно-хозяйственном плане СССР объем капитальных вложений на строительство этого объекта предусматривался отдельной строкой. Тенденция урезания капиталовложений продолжалась, сложные условия северного строительства, а также просчеты проектировщиков привело к срыву директивно установленных сроков завершения строительства магистрали и с затратами, намного выше сметной стоимости проекта. Специально для БАМа был разработан и применен показатель сдачи железной дороги в постоянную эксплуатацию по пусковому комплексу (понятие пускового комплекса в законодательстве не определено), включающему кроме главного железнодорожного пути минимум объектов производственной и социально-бытовой инфраструктуры как наиболее капиталоемких.

На БАМе было не исключением, а правилом изучать район освоения более детально после того, как начато строительство объекта. Типичным примером ошибок при проектировании искусственных сооружений на трассе БАМа было сооружение Северо-Муйского тоннеля. Из-за сложности рельефа инженерно-геологические и изыскательские работы на семикилометровом центральном участке тоннеля вообще не были выполнены. При выборе трассы тоннеля был нарушен основной принцип, по которому вначале производится геологическое изыскание перевала, намечается трасса тоннеля с наиболее благоприятными горно-геологическими условиями, а затем к порталам подводится трасса железной дороги. Здесь же все было сделано наоборот. По долинам рек проложили трассу железной дороги к Северо-Муйскому хребту с запада и востока и порталы соединили прямой линией, которая и стала осью тоннеля. Предполагалось, что и центральная часть тоннеля, как и порталы, состоит из твердых гранитов. Уже в ходе строительства и оперативного геологического изучения оси прокладки тоннеля выяснилось, что тоннель пересекает зону разломов. При проходке тоннеля с западного портала гранитная стена, которую проходили буровзрывным способом, рухнула и в забой хлынул селевой поток. За считанные секунды в штольню обрушилось под огромным давлением более 12 тыс. куб. м воды, песка, камней. Скрытый в хребте водяной столб достигал 140 м[1]. Два года не велись работы в забое западного портала, шли поиски способов преодоления 400-метровой уникальной преграды.

В ситуации *неопределенности*, понимаемой как результат неполного знания об условиях сооружения БАМа и освоения прилегающих территорий, возникли риски неуспешности выполнения мегапроекта.

4.6.2. Научное обеспечение программы освоения региона БАМ

Научные заделы по проблеме хозяйственного освоения зоны БАМ оказались недостаточными. Для решения научных и практических задач, возникающих в экстремальных условиях региона БАМ, Совет Министров СССР поручил Государственному комитету СССР по науке и технике сформировать Комиссию по проблемам строительства БАМа и освоения прилегающих регионов. Это поручение так и не было выполнено.

Инициативу в деле радикально изменить ситуацию с научным обеспечением крупномасштабных проектов освоения взяла на себя Академия наук СССР, создав в 1975 г. Научный совет по проблемам БАМа во главе с академиком А.Г. Аганбегяном.

[1] **Bebel A.** Ausmeinem Leben. T. II. Stuttgart, 1911. – URL: https://fil.wikireading.ru/31286-lfnf j,hfotybz (дата обращения: 20.09.2018 г.).

На совет была возложена задача – подготовить предложения по хозяйственному освоению зоны БАМа. Совет был междисциплинарным и включал в свой состав ученых АН СССР и отраслевых академий. В нем участвовали представители Совета министров СССР, Госплана СССР и РСФСР, партийных органов регионов зоны БАМ, проектных институтов, руководители строительных подразделений БАМа и специалисты-практики. Члены Совета и приглашенные специалисты два раза в год выезжали на ключевые участки строительства БАМа на многодневные тематические заседания, на которых обсуждались технические, экономические, социальные и экологические проблемы магистрали и территорий предстоящего освоения. По существу, осуществлялась экспертиза проблем строительства БАМа и освоения прилегающих территорий. По результатам работы выездных заседаний Совета в Комиссию Совета Министров СССР по проблемам БАМа направлялись записки-рекомендации. Правда, не все рекомендации учитывались, но многие катастрофические ошибки строительства магистрали удалось избежать.

В первую очередь был разработан координационный план научно-исследовательских работ по проблемам Байкало-Амурской магистрали и освоения территорий, тяготеющих к БАМу. В него вошли работы, выполняемые СО ВАСХНИЛ, АМН СССР и ее сибирских филиалов. В плане отражено участие учреждений, не входящих в систему Академии наук (отраслевые и проектные институты, а также вузы). Это сделано в тех случаях, когда достигнута договоренность о совместных научных разработках. Научные организации, координируемые Научным советом АН СССР, сосредоточивали свое внимание на вопросах проектирования трассы и сооружений магистрали и тем самым оказывали конкретную помощь проектным организациям. Особое внимание при этом уделялось проектированию сооружений на вечномерзлых грунтах и в сложных гидрогеологических условиях, специфичных для зоны БАМа.

Подготовка серии научных докладов под эгидой Научного совета предшествовала разработке комплексной программы хозяйственного освоения зоны БАМа. Советом в 1977 г. был подготовлен и передан в директивные органы страны научный доклад об основах хозяйственного освоения зоны БАМа. Доклады и материалы четырех Всесоюзных конференций по проблемам освоения зоны БАМа послужили основой последующих разработок, используемых в проектировании и при планировании инвестиционных программ развития отдельных регионов Прибамья и решения важнейших аспектов программы хозяйственного освоения региона БАМа. Предплановые исследования стали важным этапом общей технологии разработки программы освоения территорий Прибамья.

В 1980 г. разработан проект программы освоения этого региона до 1990 г. по формату союзного Госплана. Документ разработан с учетом предложений 38 министерств и ведомств, заинтересованных в развитии производств в зоне освоения. И началось длительное согласование параметров программы. В 1985 г. был разработан совместно с Госпланами СССР и РСФСР проект уточненной целевой программы комплексного освоения зоны БАМа до 2000 г., одобренный Госпланом СССР. Однако ни программы, ни постановления директивных органов об освоении зоны БАМа так и не было принято.

Как отмечалось в докладе-рекомендации Научного совета в Комиссию Совета министров СССР, грамотная реализация целей экономического развития зоны БАМа требовала адекватного подхода к строительству магистрали, при котором крупномасштабный по затратам проект должен быть осуществлен по частям, так чтобы

к его завершению по полному профилю БАМ практически окупил бы затраты. Для этого не нужно было сразу тянуть весь путь от Усть-Кута до Комсомольска-на-Амуре без создания капиллярной (освоенческой) сети дорог вокруг него. Железную дорогу надо было строить широтными участками с меридиональными ответвлениями к месторождениям полезных ископаемых, уже подготовленным к добыче. Сделано же все было не так, и в результате к моменту, когда в 1970-е годы повысился мировой спрос на природные ресурсы и резко выросли цены на них, БАМ готов не был.

Методом «народной стройки» однопутную магистраль соорудить по так называемому «пусковому комплексу» удалось, но заставить ведомства реализовать программу хозяйственного освоения зоны БАМа деградирующей административной системе СССР оказалось не по силам.

Отсутствие четко утвержденной перспективы не способствовало закреплению кадров в регионе. В 1990-е годы его покинуло более 70% населения, а большинство оставшихся до сих пор живут в ветхом и аварийном жилье, построенном как временное[1].

Несовершенство методов ведения проектно-изыскательских работ, отсутствие обратных связей между заказчиком и проектировщиками и даже элементарные ошибки проектировщиков по проектам освоения ресурсов Прибамья дорого обошлись экономике страны. Это хорошо видно на примере формирования Нерюнгринского угольного разреза – первого проекта освоения природных ресурсов территорий, прилегающих к БАМу. Внешнеторговые организации страны очень долго и тщательно готовили соглашение о поставках в Японию коксующихся углей Нерюнгринского разреза. Министерство угольной промышленности СССР обосновало стоимость проекта. Когда соглашение было подписано, проектировщики простым пересчетом довели в проекте мощность разреза с 8 млн т угля в год до 13 млн т. Многие основные технологические процессы были включены в проект без обоснований, без учета реальных условий проведения работ. В проект были заложены – оборудование и техника, ранее в стране не выпускавшиеся[2] или не апробированные в районах-аналогах, либо серийное отечественное оборудование, но непригодное для работы в условиях Севера. Импортная техника, закупленная за счет японского кредита, использовалась неэффективно из-за нехватки ремонтной базы, недостаточного обеспечения запасными частями и т.д. В результате фактическая стоимость реализации проекта выросла по сравнению с первоначальной сметной стоимостью более чем в 4 раза. Это подорвало уверенность в экономической эффективности осуществления в зоне БАМа крупномасштабных проектов.

Одним из главных итогов работы Научного совета по проблемах хозяйственного освоения зоны БАМ, это то, что результаты работы Совета широко освещалась в средствах массовой информации, издан ряд монографий, и мир мог судить о мирных целях строительства БАМа.

[1] На модернизацию жилья в зоне БАМа потребуется 45 миллиардов рублей. – URL: http://stonetorg.ru/news_build/622 (дата обращения: 08.07.2015 г.)

[2] Россия и сегодня ввозит 85% экскаваторов, 70% нефтегазового и 40% горного оборудования, более 60% бульдозеров, более 50% тракторов и подъемно-тракторного оборудования.

4.6.3. Постсоветский период освоения

После распада Советского Союза Правительством РФ по инициативе и при участии Министерства путей сообщения неоднократно предпринимались попытки реанимировать хозяйственное освоение зоны БАМа[1]. В Постановлении Правительства РФ от 16.06.1997 г. было предписано возложить функции по координации деятельности, связанной с экономическим развитием зоны БАМа, на МПС[2]. Для этого было создано акционерное общество «БАМинвест». Деятельность «БАМинвеста» ограничивалась организацией развертывания крупномасштабной добычи рыночно эффективных полезных ископаемых. «В то же время современной наукой доказано, а практикой управления региональным развитием убедительно продемонстрировано, что однобокий индустриальный рост, связываемый только с материально-вещественными компонентами ресурсного потенциала, не обеспечивает долговременное устойчивое развитие региона, а наоборот, превращает регион в устойчиво проблемный, перекладывая социальные издержки на последующие поколения»[3]. А надо было работу дивизионной структуры МПС на БАМе перестроить по образцу TVA-корпорации, т.е. возложить на управление Байкало-Амурской железной дороги ответственность не только за рентабельную эксплуатацию магистрали, но и за хозяйственное освоение зоны БАМа. В развитие постановления правительства надо было принять закон о зоне БАМа, объявив ее зоной экономического благоприятствования; магистрали следовало присвоить статус освоенческой железной дороги[4], что автоматически давало бы ей ряд льгот в отношении тарифной политики и налогообложения. Корпорации, технологическим ядром которой должна была быть железная дорога, следовало отвести роль государственной компании по управлению процессом освоения ресурсного потенциала зоны.

Сегодня государство возобновило интерес к БАМу. К освоению прилегающих территорий, богатых ценными природными ресурсами, начинают проявлять интерес коммерческие структуры. Компания «Русский алюминий» начала эксплуатацию ранее построенной «БАМинвестом» 75-километровой железнодорожной ветки к Чинейскому месторождению полиметаллических руд. Освоение месторождения позво-

---

[1] См. Постановления Правительства РФ: от 04.01.1992 г. «О мерах по завершению строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (БАМа) и сооружению железнодорожной линии Беркакит – Томмот – Якутск» (в документе дано поручение представить на рассмотрение правительства научно обоснованную концепцию освоения зоны БАМа и железнодорожной линии Беркакит – Томмот – Якутск с учетом привлечения иностранных инвестиций для комплексного развития этого региона); от 16.06.1997 г. «О первоочередных мерах по стимулированию развития зоны Байкало-Амурской железнодорожной магистрали»; от 19.01.1999 г. «Вопросы хозяйственного освоения зоны Байкало-Амурской железнодорожной магистрали».

[2] Постановление Правительства РФ от 16.06.1997 № 728 «О первоочередных мерах по стимулированию экономического развития зоны Байкало-Амурской железнодорожной магистрали» // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 25. – Ст. 2946.

[3] **Кибалов Е.Б.** Организационные альтернативы управления развитием зоны БАМ // Регион: экономика и социология. – 1998. – № 4. – С. 56–75 [с. 59].

[4] Есть исторический пример участия МПС в освоении ресурсов северного региона. В 1923 г. Постановлением Совета труда и обороны был создан Мурманский транспортно-промышленный и колонизационный комбинат, куда вошли Мурманская железная дорога и расположенные вблизи торговые порты и предприятия. Комбинат получил в свое распоряжение огромную прилегающую к линии железной дороги площадь в 3 млн га и приобрел право использовать все природные богатства. На вырученные от этой деятельности средства комбинат реконструировал железную дорогу, закупал импортное оборудование, заселил регион «колонистами» [Кольский край в советскую эпоху. – URL: http://2004.murman.ru/history/ kola_land/kolskiy_kray_history-6/index.shtm (дата обращения: 14.03.2013 г.)].

лит ежегодно вывозить около 4 млн т руды (а в перспективе – более 10 млн т) назначением на порты Дальнего Востока и металлургические предприятия Кузбасса. Начата разработка Куранахского титано-магнетитового месторождения.

Запасы угля Нерюнгринского разреза, продукция которого сегодня во многом обеспечивает загрузку БАМа, на грани истощения. Поэтому ОАО «Якутуголь» ведет работы по освоению крупнейшего в мире Токинского угольного бассейна с потенциальными запасами угля 40 млрд т. Проложены рельсы, но еще не достроена углевозная железная дорога от БАМа до Эльги[1]. Только Эльгинское месторождение к 2023 г. может обеспечить добычу 29,7 млн т в год, в том числе 23 млн т коксующегося угля дефицитной марки Ж. Разработаны технико-экономические обоснования освоения железорудных месторождений Таежное и Тарыннахское, Удоканского медно-рудного месторождения, Апсатского месторождения каменного угля и др. Все эти проекты освоения потенциальные.

Активизация добычи в зоне БАМа воспроизводимых и невоспроизводимых ресурсов, имеющих спрос на мировом и внутреннем рынках, сможет генерировать высокий и устойчивый грузопоток и, следовательно, загрузку магистрали. Однако возможности БАМа не соответствуют ожидаемому грузопредъявлению[2]. К 2015 г. протяженность узких мест магистрали составила около 3,9 тыс. км. К этим узким местам добавился дефицит портовых мощностей на Дальнем Востоке, что уже сегодня создает пробки на железных дорогах на подходах к портам. Если погрузка в южные порты с 2003 по 2011 год выросла на 35%, а в северо-западные – на 88%, то в порты Дальнего Востока – на 90%[3]. За счет средств государственного бюджета уже осуществляется расшивка узких мест на БАМе и Транссибе на условиях софинансирования и на возвратной основе.

Всего в новое строительство и реконструкцию сухопутной транспортной инфраструктуры Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 г. планируется вложить 8 трлн руб.[4]

Перспективные грузопотоки на БАМе сдерживает в основном восточный участок Хани – Комсомольск-на-Амуре – Ванино – Советская Гавань. ОАО «РЖД» разработало технико-экономическое обоснование «Освоение перспективных объемов перевозок на участке Тайшет – Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань на период до 2020 года», содержащее набор мероприятий по развитию пропускной и провозной способности БАМа и участков Транссиба. Расчетная стоимость реализации проекта до 2020 г. составит почти 1 трлн руб., в том числе на мероприятия по развитию железнодорожной инфраструктуры потребуется 517 млрд руб. Правительство РФ одобрило программу модернизации Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей в объеме 562 млрд руб., из которых 260 млрд руб. выделит государство.

---

[1] Углевозную подъездную железнодорожную ветку начали строить силами бывшего Министерства путей сообщения РФ. Министерство смогло возвести 60 км путей на самом ровном участке, а также часть притрассовой автодороги. Но потом, когда оказалось, что с оценкой финансирования стройки ошиблись в несколько раз, строительство дороги прекратили. Спустя пять лет после замораживания, новый оператор Эльгинского угольного месторождения – компания «Мечел» возобновила в 2007 г. строительство дороги длиной 321 км.

[2] По оценкам РЖД, к отправке по БАМу заявлено более 100 млн т грузов. Между тем фактическая пропускная способность составляет около 16 млн т.

[3] **Ступин И.** Дайте дорогу экономике // Эксперт. – 2012. – № 25 (808). – URL: http://expert.ru/expert/2012/25 (дата обращения: 26.07.2012 г.).

[4] Российская газета. 2012. 26 ноября.

Одна треть денег понадобится на модернизацию Транссиба и две трети – на модернизацию БАМа. Из них 147 млрд руб. пойдут на модернизацию западного участка магистрали, а остальные – восточного. ОАО «РЖД» на развитие и поддержание восточного участка БАМа планирует выделить из собственных средств 41,1 млрд руб. Работы по реконструкции станций, разъездов на всем протяжении магистрали, ввод в эксплантацию нового Кузнецкого тоннеля позволят повысить весовые нормы и скорость движения поездов, что повлечет за собой увеличение к 2020 г. пропускной и провозной способности до 65 млн т в год, а осевых нагрузок подвижного состава – до 25–30 т.

В перспективе в соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. планируется специализация БАМа для пропуска тяжеловесных поездов, а Транссиба – для пропуска специализированных контейнерных поездов и для пассажирского движения[1], хотя с позиций экономической эффективности важнее, чтобы магистрали могли конкурировать в перевозках всех видов грузов. Как известно, БАМу предназначалась роль магистрали для разгрузки Транссиба на участке Тайшет – Волочаевка, т.е. предполагалось перераспределение между магистралями перевозочной работы, прежде всего транзитных потоков, что могло бы дать существенный эффект для грузопредъявителей (подробно эта проблема рассмотрена нами в работе[2] еще в прошлом веке).

Для осуществления этих замыслов предстоит кроме реконструкции транспортной системы БАМ – Транссиб – тихоокеанские порты как минимум «раскупорить» Тайшетскую горловину и сеть российских железных дорог в страны АТР. Проблема Тайшетской горловины имеет варианты решения: строительство развязки железнодорожных линий в разных уровнях в узле пересечения БАМа и Транссиба, увеличение длины существующих и строительство новых разъездов на Транссибе западнее Тайшета, строительство Северо-Сибирской железнодорожной магистрали как продолжение БАМа в западном направлении. Для обеспечения перевозок международных транзитных грузов предстоит воссоединить Транссиб и Транскорейскую магистраль, соединить материк с островами Сахалин и Хоккайдо. Соединение Сахалина и Хоккайдо обеспечит прямые железнодорожные перевозки из Японии в Европу со сроком доставки грузов примерно две недели против одного-двух месяцев доставки по морю. В Японии уже существует проект уникального 40-километрового железнодорожного моста между Сахалином и Хоккайдо, но он не имеет экономического смысла до тех пор, пока Сахалин не соединен с материком.

Необходимо определить приоритетность реализации проектов с тем, чтобы ограниченные инвестиционные ресурсы страны использовать наилучшим образом. Причем важно учитывать, что сравнительная ожидаемая эффективность этих проектов зависит не только от их экономических, социальных и иных характеристик, но также от сценариев развития России и от конкурентной мирохозяйственной среды, в которой Россия стремится занять достойное место и в которой проекты будут осуществляться. Однако достоверность актуализации конкретного сценария не может быть определена однозначно.

---

[1] Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 № 877-р «О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 29, ч. II. – Ст. 3537.

[2] **Кибалов Е.Б., Кин А.А.** Система БАМ – Транссиб как основа устойчивого развития прилегающих территорий // Регион: экономика и социология. – 1999. – № 4. – С. 38–84.

Традиционно кроме экспорта лесопродукции, угля Кузбасса и Прибамья, которые в основном обеспечивают загрузку БАМ в восточном направлении, в регионе БАМа потенциальная ценность разведанных и оцененных запасов основных видов полезных ископаемых в зоне БАМа составляет от 500 млрд долл. США (по данным Роскомнедр на 1 января 1993 г.) до 15 трлн долл. США только по 50 видам минерального сырья[1]. Построенный БАМ является готовым плацдармом для доступа к огромным ресурсам минерального сырья, имеющего спрос на мировом и внутреннем рынках. Активизация добычи воспроизводимых и невоспроизводимых ресурсов в зоне БАМа сможет генерировать высокий и устойчивый грузопоток и, следовательно, загрузку магистрали.

Правительство Российской Федерации определило основные виды минерального сырья, стратегически значимого для экономики страны. Перечень включает 29 наименований стратегического сырья. Из этих стратегически значимых дефицитных полезных ископаемых в зоне БАМа имеются: нефть, золото, медь, свинец, цинк, литий, редкие земли, уран, марганец, хром (в других регионах страны их запасы весьма ограничены), бокситы, молибден, вольфрам (в других регионах страны нет запасов соответствующих высококачественных конкурентоспособных руд).

По наличию стратегического сырья зона БАМа относится к территории федерального значения, освоение которой должно быть первоочередной задачей страны. Однако ни комплексные изыскательские работы, ни опытно-промышленная эксплуатация, ни вызывающие доверие технико-экономические обоснования по месторождениям не завершены до сих пор. Регион БАМ с его огромными потенциальными ресурсами остается резервной территорией[2] будущего освоения.

[1] БАМ: в ожидании оттепели. – URL: http://russia.tv/brand/show/brand_id/ 58122 (дата обращения: 08.07.2014 г.).

[2] Распоряжение Правительства РФ от 16.01.1996 № 50-р «Об основных видах стратегического минерального сырья» // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 4. – Ст. 390.

ГЛАВА 5
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

5.1. МЕГАРЕГИОН СИБИРЬ: ПРОБЛЕМА ОСВОЕНИЯ В ДОЛГОСРОЧНОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

Концепция мегарегионов основана на идее историко-культурной близости и особой самоидентификации населения крупных регионов планеты, которые долгое время были объектом всемирных политико-экономических процессов, а в некоторых случаях превратились в субъектов этих процессов[1].

С нашей точки зрения, важнейшими факторами, определяющими направления социально-экономического и политического развития мегарегионов, их динамику и, соответственно, перспективы – являются демография, институты и взаимоотношения с внешними по отношению к мегарегиону игроками. Отметим, что хотя понятие мегарегион и является относительно новым и не до конца закрепилось в научном дискурсе, на уровне обыденного сознания и в языке оно существует длительное время. Например, мы однозначно воспринимаем понятия «Латинская Америка» или «Ближний Восток».

Очевидно, что мегарегион не является однородным ни в географическом, ни в национальном, ни в политическом понимании. Границы его размыты и могут существенно меняться со временем. Так, в свое время Грузия входила в Большой Ближний Восток, потом пережила длительный период изоляции от него, а в настоящее время пытается интегрироваться в Европу. Страны Юго-Восточной Азии, несмотря на этнические, религиозные, политические и иные различия, можно рассматривать как единый мегарегион, стремящийся к определенному внутреннему взаимодействию с целью обретения субъектности и политико-экономического влияния. Собственно, многочисленные проекты региональной интеграции и являются отражением сложных процессов формирования и перестройки системы мегарегионов планеты.

Разобраться в сложном переплетении различных социально-экономических процессов и, соответственно, перспективах развития одного из крупнейших и богатейших с точки зрения потенциальных запасов природных ресурсов мегарегионов планеты – Сибири можно с позиций их анализа в краткосрочной ретроспективе, чему посвящено множество работ. Но с нашей точки зрения, такие крупные объекты следует изучать на основании максимально глубокой ретроспективы, поскольку, как было сказано выше, они представляют некую историко-культурную общность. Также мало подходят и современные количественные методы исследования в силу несопоставимости данных и, особенно, их качественного содержания, а также мультидисциплинарного характера самого понятия.

Поэтому предлагается использовать методы аналогий, исторической реконструкции, кросс-культурных исследований и другие методы, которые в настоящее время считаются донаучными. Разумеется, там, где это возможно, следует обращаться к статистике и использовать экономико-статистические методы.

[1] Обсуждению понятия «мегарегион» посвящены монографии «Сибирь: имидж мегарегиона» / под ред. В.И. Супруна. – Новосибирск: ФСПИ «Тренды», 2012. – 364 с.; «Сибирь как мегарегион: сущность и динамика» / под ред. В.И. Супруна. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. – 159 с.; также дискуссия на страницах журнала «Идеи и Идеалы», 2016, № 1.

Историки, социологи, этнографы, географы и экономисты достаточно добротно описывали развитие того или иного региона в определенное время, но, по нашему мнению, недостаточно уделяли внимание внешним по отношению к региону факторам и условиям, особенно в долгосрочной перспективе. Исключений здесь немного[1].

Цель данного раздела состоит в том, чтобы на примере Сибири выявить роль отдельных институтов в успешности или неуспешности ее освоения и развития, определить влияние целей и инструментов государственной политики на эти процессы в длительной ретроспективе. Естественным представляется сравнение заселения, освоения и развития Сибири и Канады ввиду близости природно-климатических условий, вхождения в крупнейшие империи мира и наличие богатейших запасов природных ресурсов.

В настоящее время Правительство Российской Федерации разрабатывает ряд стратегических документов, посвященных пространственному развитию страны и отдельных регионов, что, как минимум, предполагает общественную и экспертную дискуссию и, прежде всего, касается перспектив развития макрорегиона Сибирь. Многочисленные новации в системе управления, механизмах и инструментах регионального развития заставляют обращаться к историческому опыту для оценки их эффективности и отдаленных последствий принимаемых решений.

5.1.1. Что такое Сибирь

Сразу следует сказать, что под Сибирью мы понимаем все пространство от Уральского хребта до Тихого океана, несмотря на крайнее климатическое и ландшафтное разнообразие этой территории. Эта точка зрения превалировала в общественном сознании и научной литературе на протяжении практически всего периода после включения этого мегарегиона в состав Российской империи. Отметим, что собственно Сибирской царство (или ханство) занимало лишь небольшую часть азиатской части России, хотя и дало название всему региону.

Еще сибирские областники (Н.М. Ядринцев, Г.Н. Потанин и др.) считали важнейшим критерием выделения региона его историко-культурное своеобразие, общность истории заселения, управления и, следовательно, освоения и развития этого мегарегиона, а также его исторических и политико-экономических перспектив. Причины культурного своеобразия сибиряков они находили в широком распространении смешанных браков и, как следствие, в расовых отличиях, широко распространенном заимствовании слов и выражений из языков аборигенного населения, мировоззрения, привычек, еды и даже приемов общения и ритма жизни.

Многие исследователи и публицисты особо отмечали так называемый сибирский характер и утверждали, что образ жизни русского населения Сибири, формирует нечто другое в сравнении с жителями европейской России. Например, жители Сибири в целом жили более зажиточно в сравнении с представителями аналогичных сословий в центральных губерниях. Сибиряки не знали лаптей и носили сапоги, ели много мясной пищи, употребляли много больше алкоголя и т.д. Одновременно в Сибири наблюдалось колоссальное имущественное неравенство, что было весьма заметно на фоне сравнительно малочисленного населения вообще и привилегированных сословий, в частности. Поэтому многие авторы подчеркивали индивидуализм, хитрость, скрытность и страсть к наживе, характерные для сибиряков. Здесь царили мироедство, кабала и монополии, что было характерно, по мнению современников, и для Северо-

[1] **Зубков К.П.** Колонизация Сибири: смысл и уроки истории // ЭКО. – 2019. – № 1. – С. 5–16.

Американских Соединенных Штатов. На формирование особого сибирского характера оказало значительное влияние история заселения Сибири, в частности сложные отношения и даже стычки с аборигенным населением, вакуум власти, грабежи и разбой и то обстоятельство, что значительная часть населения (не только казаки) была вооружена.

Важным моментом является обозначение границ Сибири как ареала русской колонизации восточных районов страны, носившей преимущественно сельскохозяйственный и торгово-промысловый характер. Поэтому в Сибирь не включались Манчжурия, Монголия и Туркестан, хотя и там основывались русские поселения[1], но включались Акмолинская и Семипалатинская области, несмотря на то что в их населении преобладали инородцы. Таким образом, южная граница Сибири проходила по Чуйской долине, отрогам Тянь-Шаня и озеру Иссык-Куль. Далее на восток по горным хребтам Алтая и Саян, рекам Амур и Уссури до Тихого океана. Именно этот регион стал объектом русской колонизации: военных походов, сравнительно мирного проникновения и расселения, торговой и промышленной экспансии и т.п. Теперь общепринятая южная граница Сибири совпадает с границей России.

В отличие от Южной и Северной Америк Сибирь не была даже в XVI веке «Terra Incognita» для русских. Известны военные походы новгородцев в «Югорскую землю», экспедиции поморов, путешествия купцов и проповедников задолго до набега дружины Ермака. Кроме того, в отличие от Северной Америки и Австралии в Сибири существовали государства, у которых было налажено сношение с внешним миром, в том числе и с Московским царством.

Как и в случае с Америкой, с давних пор в представлении о Сибири преобладали всевозможные легенды, мифы и небылицы, распространенные в европейской части страны и за рубежом. Главными мифами о Сибири, как и о других ареалах европейской колонизации, всегда были, во-первых, представление о невероятном богатстве и, во-вторых, о свободе строить жизнь по собственному разумению на новых землях.

Первый миф стимулировал организацию военных походов, торговых экспедиций и отдельных очагов горнорудной и металлургической промышленности, например, в Перу, в Мексике на Урале или Алтае. Другой миф вел к широкомасштабной сельскохозяйственной колонизации, как это было в случае американских прерий или южной части Западной Сибири. Примером первого типа мифов может служить поиски Эльдорадо, а второго – так называемого Беловодья.

5.1.2. Богатство Сибири

Представление о регионе как о неисчерпаемом источнике природных ресурсов и потому возможности сказочного обогащения, видимо, было всегда и манило представителей всех сословий, включая промышленников, купцов, крестьян и лихих людей. Состояния в Сибири действительно делались колоссальные. Более того, уровень жизни населения Сибири был выше, чем в европейских губерниях. Уровень жизни европейских переселенцев в колониях, в том числе и в Канаде, по крайней мере начиная с в XVIII века, был выше, чем в странах выхода, на что косвенно указывают рацион питания и более высокий темп естественного прироста населения, что также характерно и для Сибири. Но богател ли от этого собственно край, и если да, то в какой степени и какой ценой?

[1] Н.М. Пржевальский, путешествуя по Монголии и Синьцзяну, встречал русские поселения, в основном раскольников.

В научной и публицистической литературе достаточно много места посвящено хищнической эксплуатации природных ресурсов Сибири. Это не только истребление пушного зверя, который долгое время считался главным богатством края, в погоне за которым русские так быстро прошли всю Сибирь к Тихому океану, но и опыт развития горнорудной промышленности. Первым таким примером стало падение добычи золота, серебра, меди, свинца, чугуна в Алтайском горном округе в результате быстрой отработки запасов и последовавший за этим кризис в регионе в целом. Можно привести примеры золотой лихорадки в Саянах и Забайкалье. В других странах проходили сходные процессы. Достаточно вспомнить историю добычи золота в Калифорнии или серебра в Неваде. Но по мере истощения запасов кризис не приобретал столь масштабного характера, и находились иные драйверы экономического развития регионов.

Дело в том, что продукция, производимая в Сибири, вывозилась из региона и не поступала во внутренний оборот. Поэтому внутренний рынок развивался медленно и был крайне монополизирован. Модель, в которой всё, что производится в регионе, вывозится, а всё остальное, включая необходимое для жизни людей, ввозится, угнетает экономику и потому нежизнеспособна. Такая структура торговли способствует монополизации и невероятной рентабельности торговых операций, что, несомненно, снижает стимулы к внутреннему производству и диверсификации экономики. Она становится менее устойчивой и более подверженной внутренним и внешним шокам. Как известно, развитие внутренних рынков ведет, помимо прочего, к росту капитализации предприятий и росту стоимости активов.

Поэтому во властных структурах и общественном мнении возобладало представление о том, что Сибирь всегда будет поставщиком сырья и обречена на то, что будет жить за счет внешних источников ресурсов. Более того, эта мысль внедрилась в умы не только столичных интеллектуалов, но и широко распространилась в массах. В те времена помимо металлов, минералов и пушнины из Сибири вывозился главным образом хлеб. Уже в XIX веке Сибирь могла бы вывозить мясо, рыбу, лекарственные растения, лес и многое другое, что лежало втуне из-за нехватки капиталов и незнания технологий.

Развитие региона и освоение природных богатств Сибири считалось делом Правительства, которое действительно многое делало для подъема промышленности. Например, в 1839 г. по инициативе министра финансов Е.Ф. Канкрина проводилась бесплатная раздача земли под фабрики и заводы, что немало способствовало развитию промышленности. Он же требовал от местных начальников представить сведения о том, какие производства можно было бы организовать для использования местного сырья и в каких специалистах была нужда для организации производств. Но одновременно с успехами в освоении Сибири были неудачи и разочарования. Прежде всего, учитывая размеры края, многие усилия по его преобразованию при взгляде из столицы были малозаметны. Сибирь так и оставалась далекой и заснеженной пустыней. Создавалось впечатление, что Сибирь живет за счет России, принося скорее убытки, чем прибыли. Самым ярким высказыванием подобного рода было «Сибирь стоит меньше, чем один Невский проспект». Кроме того, несомненно, был конфликт между интересами торгового и промышленного капитала. Сверхприбыли купцам обеспечивали монополии и ужасающая даже по российским меркам коррупция. Постоянные гонения на «чужих» купцов, например, ограничения бухарской торговли вместе с ростовщичеством и торговлей в долг приносили баснословные прибыли. Отдельные примеры, когда крестьяне, купцы и промышленники простроили миллионные состояния, резко контрастировали с бедственным положением других групп населения. Главным меха-

низмом дифференциации доходов были «ножницы цен», что подтверждается данными об их росте в городах при движении с запада на восток и красочно говорят о состоянии путей сообщения и состоянии торговли.

Представление о Сибири как о кладовой природных богатств, экономические соображения о возможности их эксплуатации будь то в государственных или частных интересах во второй половине XIX века подверглось критике с позиций популярной тогда немецкой исторической школы, доказывавшей, что главное богатство страны или региона – это люди и способность создавать богатство важнее самого богатства.

5.1.3. Заселение и освоение Сибири

В Сибири, как и во многих других частях света, сформировались две модели хозяйственного освоения мегарегиона, повлекшие существенные различия в темпах и устойчивости демографического и социально-экономического развития, особенно в долгосрочном аспекте. В первом случае (военной, торговой и промышленной экспансии), по крайней мере до середины XIX века, главную роль играло государство. Оно организовывало и снаряжало военные экспедиции, выдавало лицензии торговым компаниям и промышленникам, предоставляло им разнообразные льготы и монополии, ресурсы (в случае России – рабочую силу) и защиту. Например, важным фактором в ранний период колонизации Сибири стала организация военных поселений казаков вдоль так называемой «линии» для защиты от кочевников, а в последствии от Китая на границе с Синьцзяном и вдоль Амура.

С другой стороны, массовые переселения и сельскохозяйственное освоение новых территорий проходило преимущественно стихийно под воздействием политических и экономических факторов и условий. Государство, разумеется, могло влиять на эти процессы, но его возможности по управлению ими были ограничены. Н.М. Ядринцев писал: «Всякая колонизация есть результат известных натурально-исторических и экономических потребностей мирового расселения, точно так же колония есть памятник народно-исторической творческой работы и колонизационных способностей данного народа. Сибирь по происхождению есть продукт самостоятельного народного стремления и творчества; результат порыва русского народа к эмиграции, к переселениям, к стремлению создать новую жизнь в новой стране»[1]. По-видимому, он разделял взгляды Т. Мальтуса на тесную взаимосвязь между естественным и механическим приростом населения, с одной стороны, и наличием возможности обеспечить растущее население продуктами питания – с другой. Мальтузианство было тогда общепринятой теорией. Из нее следовало, что «оптимальная» плотность населения той или иной территории определялась типом хозяйства. Так, например, земледелие обеспечивало более интенсивное использование территории и более высокий выход продовольствия с единицы площади, что означало более высокую плотность населения. Поэтому колонизация понималась как процесс заселения практически пустых пространств, поскольку земледелие и горная промышленность резко увеличивают «оптимальную» плотность заселения территории.

Миграция населения в европейские колонии и заселение «новых» земель объяснялись политическими и экономическими причинами. В случае английских и голландских колоний превалировали религиозные мотивы, равно как и переселение старообрядцев в Сибирь. Несомненно, важным фактором при принятии решений был

[1] **Ядринцев Н.М**. Сочинения. Том 1. Сибирь как колония. Современное положение Сибири, её нужды и потребности, её прошлое и будущее. – Тюмень, 2000. – С. 126.

протест против сословного характера государства и стремление выйти из феодальной зависимости. В качестве примера миграции по политическим причинам можно упомянуть переселение 60 тыс. лоялистов в Канаду после войны за независимость США и эмиграцию из Франции после революции 1789 г.

Но, видимо, экономические причины играли всегда определяющую роль. Не случайно сложились упоминавшиеся выше мифы о богатстве и процветании Нового света и Сибири. Поскольку в глазах крестьян главным богатством была земля, именно аграрная колонизация была наиболее массовой в XVIII–XIX веках. Малоземелье, характерное для стран северной Европы, равно как и для России, толкало массы крестьян к переселению, несмотря на все трудности и риски с этим связанные. Быстрый рост численности населения в европейских странах в конце XVII века, обусловленный начавшимся демографическим переходом в результате постепенного снижения детской смертности на фоне сохранения высокой рождаемости, резко усугубил эту проблему и потребовал экспорта «избыточного» населения.

На формирование направлений и интенсивности миграции в значительной мере влияло наличие альтернативных районов вселения. Так, наиболее привлекательным мегарегионом в XVIII и первой половине XIX века являлись США, что замедлило и отодвинуло переселение в Канаду. Аналогично, заселение и освоение Причерноморья и Северного Кавказа в правление Екатерины II, несомненно, тормозило заселение Сибири. Привлекательность Северной Америки как региона вселения и колонизации привела к тому, что многие подданные Российской империи предпочитали эмиграцию за океан переселению в Сибирь. Речь идет не только о жителях Польши, Финляндии, Украины, но и о выходцах из центральных губерний.

Как отмечалось выше, большое влияние на интенсивность миграции населения оказывают правительства как непосредственно, ограничивая или поощряя миграцию, так и косвенно, путем увеличения издержек на переселение, создания преференций или дискриминационных условий для развития отдельных отраслей или видов деятельности и т.п. Здесь следует различать политику правительств страны выезда и страны въезда. Феодальные страны Европы ограничивали выезд крестьян. Например, были приняты ограничения на выезд из Испании или Франции времен Ришелье, что сказалось на соотношении численности французского и английского населения в Северной Америке. Но существовали и ограничения в регионах вселения. Например, принимались законы, ограничивавшие иммиграцию в США и Канаду выходцев из Китая и некоторых других стран.

В случае России и ее политики в отношении Сибири, институциональные ограничения принимались только правительством. С начала русской колонизации при Иване VI и до Годуновых преобладало добровольное переселение при определенной силовой поддержке со стороны правительственных ведомств. Первая перепись населения 1622 г. определила русское население Сибири в 70 тыс. жителей и 7,4 тыс. ссыльных. Но позднее принимаются решения по сдерживанию добровольных переселений, и в 1697 г. устанавливаются заставы, для предотвращения переселения беглых. Правительство в 1743 г. запретило проникать за пограничную линию и наказывало кнутом. Поэтому несмотря на чрезвычайно высокие темпы проникновения русских на восток и территориальную близость Сибири, размеры миграции населения вплоть до последней четверти XIX века оставались незначительными. И вовсе не из-за климатических различий и имиджа Сибири как места ссылки. К началу XIX века в Сибири уже сложилась административная система управления, и именно она накладывала серьезные ограничения на миграцию. Паспортная система и запреты на основания по-

селков и деревень без специального разрешения препятствовали освоению Сибири не менее эффективно, чем крепостное право. Правом на легальное переселение обладали только государственные крестьяне, а прочим было необходимо искать иной выход. Положение ссыльных поселенцев в Сибири было легче, чем крепостных в Европейской России. Поэтому крепостные часто объявляли себя дезертирами или преступниками, для того чтобы попасть в ссылку. «Многие добивались быть сосланными по воле помещика, т.е. по капризу без особой вины»[1].

Очевидно, что запреты и ограничения, а в дальнейшем регламентация переселений приводили к росту прямых и транзакционных издержек, а также расходов на вспомоществование после переселения. Массовой миграции и освоению территории мешали дороговизна транспорта, тяготы дороги, получение паспорта, отыскание места вселения, податная система. Кроме того, еще необходимо было «встать на ноги на новом месте». Прямые издержки на переселение одной семьи в середине XIX века оценивались в 500 руб. серебром, что часто превышало стоимость всего имущества крестьянской семьи. И это не считая волокиты и взяток. Таким образом, легальное переселение было доступно только для богатых или зажиточных крестьян. Административные барьеры сменились экономическими.

В истории заселении и освоении Сибири, как известно, большую роль сыграла ссылка. По имеющимся данным, только в XIX веке в Сибирь было сослано 860 тыс. человек[2]. Кажущая легкость заселения и общественные выгоды от использования практически подневольной, а потому чрезвычайно дешевой рабочей силы, по мнению современников, более чем перекрывались негативными факторами использованием такого метода освоения края, в том числе ростом преступности, низким качеством рабочей силы (уголовники, да и политические были плохими работниками), распространением болезней, усилением административного надзора и дополнительными налогами, поскольку тюрьмы содержались за счет местных бюджетов. Но особо современники отмечали бедственное положение ссыльных: «Ссылка наполняла Сибирь бездомным несчастным пролетариатом, который не создавал оседлого гражданского элемента, но постоянно вымирал. Ссылка оставляла едва 1/5 людей на местах, остальные исчезали или погибали»[3].

Кроме ссылки власти практиковали казенное заселение региона путем организации поселений вдоль трактов для обслуживания почтового и транспортного сообщения. Судьба этих поселений часто была незавидной, поскольку они всецело зависели от внешнего снабжения, расторопности бюрократического аппарата и степени коррумпированности чиновников. В этом смысле судьба Северной Америки была иной. Ссылка и организация «казенных» поселений не сыграли практически никакой роли.

Следует отметить демографические последствия различных моделей миграции населения. В случае казенной, т.е. преимущественно военной, торгово-промышленной колонизации и ссылки, как правило, возрастал дисбаланс между мужским и женским населением, и увеличивалось число смешанных браков, в отличие от аграрной колонизации, когда на новое место переезжали полные семьи и даже целые общины.

---

[1] **Ядринцев Н.М.** Сочинения. Том 1. Сибирь как колония. Современное положение Сибири, её нужды и потребности, её прошлое и будущее. – Тюмень, 2000. – С. 135.

[2] **Марианьский А.** Современные миграции населения. – М.: Изд-во «Статистика», 1969. – 224 с. (с. 149).

[3] **Ядринцев Н.М.** Сочинения. Том 1. Сибирь как колония. Современное положение Сибири, её нужды и потребности, её прошлое и будущее. – Тюмень, 2000. – С. 159.

Наиболее широкомасштабная сельскохозяйственная колонизация Сибири началась только в последней четверти XIX века[1], в США – на полвека раньше, в Канаде – практически одновременно с Россией. В случае Канады задержка объясняется прежде всего конкуренцией с США за миграционные потоки, а в случае Сибири – поздней отменой крепостного права и административными препонами.

Ситуация существенно поменялась только после постройки в 1880-х годах трансканадской железной дороги, а для Сибири – транссибирской железной дороги (Великий Сибирский путь). Особая роль железнодорожного строительства заключалась не только и не столько в облегчении и снижении стоимости переезда и обустройства на новом месте, сколько в открытии рынков сельскохозяйственной продукции, что резко повышало товарность хозяйств и рост доходов семей.

До 1914 г. казалось, что модели обустройства и заселения Канады и Сибири быстро сближаются. Поскольку заселение Сибири началось несколько ранее, то численность европейского населения в Сибири была выше: 4,5 млн чел. против 3,7 млн чел. в Канаде к 1880 г., не говоря уже о том, что численность коренного населения Сибири была существенно выше, чем в Канаде. В 1900–1914 гг. в Сибирь переселилось около 4,5 млн чел., а в Канаду менее 3 млн чел.[2]

В этот период Россия и Канада уже вступили в стадию индустриализации и присущей ей урбанизации. Поэтому общую численность мигрантов уже нельзя было даже примерно отождествлять с аграрным переселением. Перед Первой Мировой войной в Российской империи города ежегодно принимали около 300 тыс. чел., т.е. примерно столько же, сколько переселилось в Сибирь в тот период. Следует отметить, что быстро росла мелкая промышленность в сельских населенных пунктах и вообще несельскохозяйственная деятельность в сельских поселениях. Численность населения Сибири к началу Первой Мировой войны превышала 8,3 млн чел., а население Канады составляло около 7 млн[3]. Хотя Канада уступала Сибири в численности населения, качество населения, или как сейчас говорят, человеческий капитал Канады был выше. Речь идет об образовании и медицинском обслуживании. Напомним, что первый в Сибири университет в Томске был открыт только в 1888 г. К этому времени на территории Канады уже работало 7 университетов[4].

Но начиная с 1930-х годов модели социально-экономического развития и освоения пространств Сибири и Канады резко разошлись. Общим было лишь то, что основная масса мигрантов направлялась в крупные города. В межвоенный период Канада приняла около 1,5 млн чел.[5], а в Сибирь переселилось более 3 млн. Так, Кузнецкий угольный бассейн принял около 700 тыс. человек, численность населения Новокузнецка, Магнитогорска и Караганды превысила в 1939 г. 150 тыс. человек в каждом, а в Новосибирске – 400 тыс. Конкурентами Сибири выступали Москва, Донбасс, принявшие по 2 млн чел., и Ленинград, в который переселилось около 1 млн чел. Главными механизмами миграции стали организованный набор и принудительные переселения. По-

[1] Н.М. Ядринцев особо выделял полосу между 45 и 60-ми градусами северной широты, как вполне пригодной для акклиматизации выходцами как из Архангельской губернии, так и Бессарабии.

[2] Для сравнения отметим, что в этот период США принимали примерно по 900 тыс. чел. в год. Введение иммиграционных квот в 1924 г. и другие ограничения, введенные в США, вызвали транзитный поток мигрантов через Канаду на уровне примерно 200 тыс. чел. в год.

[3] **Марианьский А.** Современные миграции населения. – М.: Изд-во «Статистика», 1969. – 224 с. (С. 34 и с. 150).

[4] Полтора века назад во всей Сибири было 11 книжных лавок и 12 библиотек, а типографии для выживания были вынуждены печатать винные этикетки.

[5] С 1930 г. миграция в Канаду сократилась примерно до 50 тыс. чел. в год.

следние мотивировались политическими причинами, в том числе и по этническому признаку, и стоили жизни огромному числу людей. В начале 1930-х годов Сибирь пережила настоящую демографическую катастрофу: смертность в разы превысила рождаемость. Неурожай, изъятие хлеба, голод и болезни, особенно среди спецпоселенцев, привели к снижению численности населения несмотря на механический приток.

В 1941–1942 гг. произошло массовое перемещение населения из западных районов страны. В общей сложности в эвакуации побывало 25 млн человек. Большая часть из них вернулась, но по данным переписи 1959 г. население Сибири и Дальнего востока возросло в сравнении с 1939 г. на 35%, в то время как в стране в целом менее, чем на 10%[1].

Война и послевоенное противостояние привели к бурному развитию оборонной промышленности в городах Сибири, поскольку считалось, что удаленность региона обезопасит его от бомбардировок. Подобно тому как Сибирь оказалась глубоким тылом СССР, снабжавшим остальную страну продовольствием, вооружением и стратегическим сырьем, Канада выполняла подобную роль в Британской империи и даже шире – в антигитлеровской коалиции[2].

Развитие тяжелой промышленности, а потом и оборонной потребовало развития образования, прежде всего высшего, и науки в Сибири. Важнейшим событием в этой части стала создание Сибирского отделения Академии наук СССР фактически с правами академии наук союзной республики. Этот проект оказался вполне успешным и существенно сказался не только на уровне развития производительных сил края, росте его человеческого и социального капитала, но и на имидже Сибири.

Открытие, а потом и освоение крупных запасов топливно-энергетических ресурсов (нефти, газа, угля, гидроэнергии) и металлов в 1950–1970 гг. привели к формированию в Сибири территориально-производственных комплексов, т.е. групп технологически связанных между собой производств на ограниченной территории, и соответствующей системы расселения. В результате резко усилилась специализация Сибири в добыче и первичной переработке запасов полезных ископаемых. Экстенсивное развитие страны в целом и Сибири, в частности, привело к резкому замедлению темпов экономического роста и к нехватке ресурсов, поскольку природные ресурсы по экономическим и политическим соображениям шли преимущественно на экспорт, а в потреблении росла доля импорта.

Кризис конца 80-х – начала 90-х годов XX века привел к тому, что значительная доля промышленной продукции, прежде всего ВПК, оказалась невостребованной, а многие другие отрасли и производства оказались неконкурентоспособны по сравнению с импортом[3]. Предприятия закрывались, и, поскольку в Сибири было множество моногородов, безработица затронула восточные районы страны сильнее, чем Россию в целом. Гиперинфляция привела к обнищанию населения, резко усилила его дифференциацию в части доходов и имущества. В результате некоторые преимущества в доходах (например районные коэффициенты к заработной плате) утратили смысл, что

[1] Население СССР за этот период выросло главным образом за счет переноса западной границы и включения части населения сопредельных стран. Фактически в результате военных потерь население страны в неизменных границах сократилось.

[2] В 1944 г. доля Канады в общем объема производства стран антигитлеровской коалиции составляла по никелю 94%, по асбесту – 75, алюминию – 32, цинку – 20, свинцу – 17, меди – 10%. Доля Канады на английском рынке достигала по бекону 72%, по пшенице – 52%. Всемирная история в 10-ти тт. Т.10. – М.: «Мысль», 1965. – 727 с. (С. 441).

[3] **Ханин Г.И.** «Экономическая история России в новейшее время. Российская экономика в 1992–1998 годах». – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – 712 с.

привело к оттоку населения из Сибири и Дальнего Востока. Сибирь, долгое время считавшаяся краем неограниченных возможностей и более высокого уровня доходов быстро растратила свои преимущества и снова уступила привлекательность столицам и зарубежным странам.

Существенное влияние на динамику населения, особенно на Дальнем Востоке оказала ликвидация аэродромов и военных городков – как в смысле потери рабочих мест, так и сжатия внутреннего рынка. В результате Дальний Восток потерял уже к 2010 г. 20% населения, а Сибирь – около 5%. Миграция населения из Сибири в определенной степени была компенсирована притоком мигрантов преимущественно из республик Средней Азии.

Значительный урон обустройству и заселению региона, как и страны в целом, нанесла политика ликвидации неперспективных поселений и укрупнения населенных пунктов, начавшаяся еще в поздний советский период и продолжающаяся по сей день. Под лозунгами повышения комфортности жизни населения и ускорения экономического развития, шла «оптимизация» системы образования, здравоохранения и других систем жизнеобеспечения. Если в предреволюционный период и в советский период системы образования, здравоохранения и дорожная сеть следовали за движением населения, то в последние 40 лет население движется вслед этим благам цивилизации.

Результатом всех этих процессов является то, что в Сибири ежегодно исчезают десятки населенных пунктов, что снижает стимулы к развитию систем расселения и коммуникаций, «опустыниванию» огромных территорий и оттоку населения. Если Канада ежегодно принимает порядка 200 тыс. чел., то Сибирь теряет фактически такое же количество.

5.1.4. Управление

Управление отдаленными и мало заселенными территориями всегда представляло огромную проблему для колониальных держав. Управление необъятным краем, будь то Сибирь или Канада, осуществлявшееся как бы из столицы метрополии, но руками назначаемых губернаторов, что предполагало большие полномочия как в гражданском, так и в военном отношении.

В случае Сибири, по многочисленным свидетельствам, такая система порождала злоупотребления и коррупцию, чрезмерные даже по российским меркам. Регулярное сообщение с метрополией долгое время носили сезонный характер, и контроль за работой назначенных чиновников был крайне затруднен. Особые полномочия, отдаленность и фактическое отсутствие правительственного надзора имели следствием административный произвол. Известно высказывание М.М. Сперанского о том, что «двенадцать лет без ревизии и без надзора достаточны, чтобы расстроить и привести в беспорядок наиболее успешную губернию»[1].

Правительство использовало множество технологий для улучшения управления от более частой ротации кадров до назначения лично преданных императору и многократно проверенных чиновников, менялись границы губерний и областей путем их разделения, укрупнения, объединения или переименования, менялись титулы высших чиновников, законы, меры поощрения и наказания, проводились внезапные ревизии[2]. Ничего

[1] **Ядринцев Н.М.** Сочинения. Том 1. Сибирь как колония. Современное положение Сибири, её нужды и потребности, её прошлое и будущее. – Тюмень, 2000. – С. 351.

[2] «Начиная с Петра I наказания правителей усилились: их ссылали на каторгу, им вырывали ноздри, били кнутом, рубили головы; но ни казни, ни каторга не могли истребить того, что до мозга костей проникло в нравы» [Ядринцев Н.М. , указ. соч., с. 300].

не помогало. Режим генерал-губернаторской власти в Сибири поэтому вызвал следующий приговор: «В самом деле, что может сделать один сановник, не знающий края, неопытный в сибирских делах, перед кучей злоупотреблений, веками утвержденных, когда за рутину стоит весь подчинённый ему персонал, когда с существованием старых порядков связаны материальные и моральные интересы всего чиновничества?». Н.М. Ядринцев с горечью писал, что «Сибирь не испытала крепостного права, но она испытала нечто худшее – административный произвол». Под последним он понимал административно-командные методы модернизации края вроде принуждения бурят к земледелию, прикрепления крестьян к рудникам и заводам, насаждения сеяния пеньки и запрета на выращивание табака, перепланировку, благоустройство и озеленение городов в приказном порядке. Корень зла он видел в том, что большинство присылаемых чиновников не связывали свою судьбу с жизнью края и были, по сути, временщиками.

Еще во второй половине XIX века эти проблемы были осознаны, и применительно к Сибири была разработана программа реформ, главными пунктами которой были отделение военной власти от гражданской, упразднение губерний и организация земства. В частности, на основании отечественного и зарубежного опыта особые надежды возлагались на организацию местного самоуправления, которое немало способствовало развитию образования и здравоохранения в европейских губерниях и повышению уровня жизни широких масс населения. Другим направлением реформ предполагалась демонополизация, повышение открытости сибирской экономики и развитие конкуренции. Относительно альтернативных взглядов в тот период, связывавших процветание края с развитием общины, то значительная часть областников относились к ним скептически и считали общину не столько ступенью к местному самоуправлению, сколько инструментом контроля со стороны правительственных чиновников, помещиков и «мироедов» за основной массой населения.

Что касается Северной Америки, в том числе и Канады, то стремление к организации местного самоуправления там было изначально, и именно местное самоуправление стало основой и фундаментом федерализма в США и Канаде.

Идеи областников по переустройству Сибири и сегодня важны не столько в силу их оригинальности и радикальности, сколько в силу жесткости аргументации. Прежде всего речь идет о действительной федерализации Сибири и демократизации управления, построению гражданского общества и укреплению власти закона. Еще полтора века назад отечественные ученые, мыслители и публицисты доказывали, что жесткая централизация управления и регламентация политической и экономической жизни из центра неизбежно приведут к конфликтам и, либо, к сепаратизму, либо к стагнации и застою. Верховенство закона, самоуправление и выгоды от связи с метрополией повышают привлекательность регионов для населения и капиталов и формируют их положительный имидж. Они становятся образцом для других стран и даже собственной метрополии.

Многие из идей областников были реализованы. Политика, связанная с именами С.М. Витте и П.А. Столыпина привела к удвоению населения Сибири, повысилась открытость рынков и их демонополизация. Сибирь бурно развивалась и в советский период, хотя преобладали директивные методы управления краем и военно-геополитические мотивы его хозяйственного освоения и заселения. Уровень доходов в Сибири в настоящее время не выше, а ниже, чем во многих других регионах страны.

Огромные успехи были достигнуты в деле научного изучения Сибири, развития ее экономики, социальной сферы, науки и образования в регионе[1]. В настоящее время по числу высших учебных заведений и количеству студентов и преподавателей на душу населения Сибирь не уступает другим частям страны. Правда, как и 150 лет назад, лучшие выпускники уезжают из Сибири.

Разработано множество программ развития Сибири и Дальнего Востока. В них поставлены действительно важные и правильные цели по повышению качества жизни населения, улучшению демографической ситуации, развитию человеческого и социального капитала. Но фактическое развитие мегарегиона определяется не столько этими программами, сколько мегапроектами, реализуемыми государственными и полугосударственными корпорациями, что отражает бытующее и поныне представление о Сибири как о бездонном кладезе природных ресурсов со всеми вытекающими из этого последствиями[2]. Такой подход предполагает максимальную централизацию финансовых и иных ресурсов, тем более что для реализации мегапроектов требуется не столь много трудовых ресурсов и можно использовать вахтовый метод организации работ.

5.2. ТРИЕДИНАЯ СИБИРЬ: КЛАДОВАЯ РЕСУРСОВ, ТРАНСПОРТНЫЙ МОСТ И МЕСТО ДЛЯ ЖИЗНИ

5.2.1. Сибирь последнего десятилетия 20 века

Экономическая катастрофа 1991 г.[3], связанная с распадом СССР, особенно сильно отразилась на состоянии хозяйственных комплексов северных регионов России и Сибири в целом. Планово создаваемая здесь узкоотраслевая экономика изначально не обладала способностью мобильной адаптации к рынку, введенному методами «шоковой терапии». Рост цен привел к ликвидации большей части сбережений северян, а перестройка финансовых отношений госпредприятий привели их к фактическому банкротству, так же как портов и ледокольного флота. Осложнились и условия завоза продуктов на север.

Резкое снижение уровня жизни и потеря значительного числа рабочих мест привели к массовому оттоку населения из Сибири и особенно из северных районов страны. Свобода в деле экспортных поставок привела к тому, что часть экспортно-ориентированных предприятий сумели перестроиться и сохранили связи с внешним рынком, но это повлекло существенное снижение поставок нужного сырья для внутрироссийского рынка, а экспортная выручка стала зачастую оставаться за рубежом, т.е. происходило субсидирование развития чужой экономики. Сокращение масштабов геологоразведочных работ предопределило будущие трудности с возрождением добывающей промышленности: прирост запасов стал стабильно отставать от требуемого уровня для поддержания стабильной добычи. Резко сократился интерес к созданию в Сибири «вторых» этажей перерабатывающей промышленности (таблица 5.1).

---

[1] Сибирь в первые десятилетия XXI века / отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008. – 788 с.; Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации. – М.: «Анкил», 2009. – 320 с.; Оптимизация территориальных систем / под ред. С.А. Суспицына ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2010. – 632 с.

[2] **Клисторин В.И**. О программах вообще, и освоения и развития Сибири – в частности // ЭКО. – 2011. – № 9. – С. 111–119; **Клисторин В.И**. Россия между программами и проектами // Совет директоров Сибири. – 2017. – № 5. – С. 18–19.

[3] Из послания Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию 2005 г.

Таблица 5.1

Некоторые наиболее крупные объекты «вторых этажей» переработки ресурсов Сибири

Период 1970–1989 гг.	Период 1990–2009 гг.
Красноярский металлургический завод	Харанорская ГРЭС
Ачинский глиноземный комбинат	Хакасский алюминиевый завод
Красноярская ГЭС	Богучанская ГЭС (год начала строительства – 1974)
Сургутская ГРЭС-1	
Лесосибирский ЛПК	
Усть-Илимский ЛПК	
Томский химкомбинат	
Усть-Илимская ГЭС	
Ачинский НПЗ	
Конденсатопереработка в.г.Сургут	
Нижневартовский ГПЗ	
Тобольский газохимический завод	
Саяно-Шушенская ГЭС	
Сургутская ГРЭС-2	
Саянский алюминиевый завод	

Источник: оценки авторов.

И даже этот короткий список объектов периода 1990–2009 гг. показывает, что они фактически реализовывали политику «вывоза электроэнергии в виде алюминия», 80% которого предназначено для экспорта. Некоторое оживление в последние 5 лет именно «вторых этажей» (например, Богучанские ЛПК и алюминиевый завод) не дает основания для серьезного оптимизма в деле развития перерабатывающих отраслей в Сибири. Объекты Дальнего Востока имеют также ориентиры на экспорт своей продукции (чаще всего – полуфабрикатов) в Китай и другие страны АТР.

Трудно не согласиться с теми, кто считает, что Сибирь действительно превращается в сырьевую колонию. Только теперь уместно спросить: чью колонию? Какой страны?

Много вопросов возникает по поводу поворота Газпрома на восток и проекта «Сила Сибири». Проект не нов. Еще 13 лет тому назад рассматривались различные варианты поворота российского газа на Восток, прежде всего газа Восточной Сибири. Уже тогда было ясно, что нельзя продавать газ не оставив его гелиевую составляющую на территории России. Более того, поскольку газ Восточной Сибири имеет много ценных компонент (этан, пропан, ШФЛУ и др.), то хорошо бы построить на пути этого газа ряд перерабатывающих производств, увеличив, тем самым, добавленную стоимость для России. Если проследить дальнейшую возможную цепочку использования этого газа, то существуют варианты создания в Сибири и на Дальнем Востоке заводов минеральных удобрений, что повысит урожайность сельского хозяйства и, соответственно, создаст здесь, на Востоке страны много новых высокодоходных рабочих мест. А это самый эффективный путь решения демографической проблемы в этом регионе. Кроме того, по пути некоторых вариантов транспортировки газа (южные варианты) предполагалось газифицировать населенные пункты Иркутской области, Бурятии и Забайкальского края[1].

[1] «Проблемные регионы ресурсного типа: Азиатская часть России», Изд-во СО РАН. – Новосибирск, 2005. – 386 с.

Но, как известно, Газпром – компания коммерческая и цель этой компании – максимум прибыли. Соответственно, и результат наших оптимизационных расчетов (по критерию максимизации чистого дохода) получился другой: максимум чистого дохода достигается в варианте, когда на территории России создаются минимально необходимые (требуемые по соображениям стратегической безопасности) объекты – только заводы по утилизации гелия. А минеральные удобрения, если таковые будут производиться, дают гораздо бóльшую отдачу на землях китайских фермеров, а не на полях российских крестьян.

Самое печальное здесь то, что интересы компании (пусть даже государственной, но являющейся акционерным обществом с явно выраженным интересом максимизации собственных доходов) совпадают с интересами соседнего государства. Глубокую переработку выгоднее размещать в другой стране – там все дешевле. Сегодня строительство газохимического комбината действительно началось. Правда, не в Сибири, а на Дальнем Востоке, в Амурской области. Остается непонятным: для какой страны предназначены продукты переработки? Кто реальный собственник этого завода? Если, что вполне возможно, сохранится ориентация на рыночные критерии и государственный интерес «спасует» перед интересом коммерческим, то и добавленная стоимость от сибирских ресурсов в России не задержится.

Является ли вопрос о необходимости и, соответственно, издержках сохранения пространства за государством чем-то новым по сравнению с прошлыми веками существования государства Российского.

5.2.2. Как сохранить территорию

Основными направлениями экономической и политической экспансии Российского государства на протяжении практически всей тысячелетней истории были западное и южное, где периодически происходили столкновения, перерастающие в военные действия. Путь на Север был практически свободен всегда, а на Восток – начиная со времен завоеваний Ермака.

Военно-стратегический императив освоения этих, на первый взгляд малопривлекательных, территорий, стал важным со времен Ивана Грозного, когда английские купцы стали искать новые пути в Индию в обход Евроазиатского континента с севера. В полном соответствии с предположениями (а точнее – с опасениями) геополитиков «англосаксонского направления» именно наличие свободного северного и восточного выходов в Мировой океан представляется как географическая основа новой «Непобедимой Армады» во главе с Россией. Показательно, что эти мысли были высказаны более 100 лет назад, когда только начинали создаваться реальные условия организации свободного плавания по морям Северного Ледовитого океана, тем более под водой. Однако именно сейчас разворачивается явно выраженное соперничество за обладание акваториями этой части Земли. Огромный интерес вызывают и прибрежные территории – как в Восточном, так и Западном полушарии.

Поиски Северо-Западного и Северо-Восточного проходов из Атлантического океана в Тихий имеют давнюю историю. Ледовая обстановка в Западном полушарии всегда была более сложной, чем в Восточном. Поэтому и путь вдоль северных берегов России всегда выглядел более привлекательным и более реалистичным. Да и реки Сибири, впадающие в Северный Ледовитый океан, текли с юга, что наводило на мысль о возможности найти речной путь в Индию как альтернативу морскому пути вокруг Африки. Значение СМП как стратегического форпоста России было оценено и Петром I. В 1715 г. он одобрил проект Великой Северной Экспедиции, главной целью которой было найти дорогу из Европейской России на Камчатку и прочно связать воедино всю территорию России. В 1763 г. М. Ломоносов в своем трактате

«Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного прохода между Сибирским океаном в Восточную Индию» еще раз обратил внимание на важность не только освоения, но и обживания российского Севера.

Советское правительство в 20–30-х годах прошлого века, хотя и признавало геополитику как науку сугубо «буржуазную», но действовало в точном соответствии с её положениями: находило средства для освоения Арктики как форпоста в грядущих битвах с «мировым империализмом». Понимание стратегической значимости этого макрорегиона для страны заставляло правительство СССР не ожидать быстрых экономических отдач от освоения арктических территорий. Северный морской путь осваивался не в последнюю очередь и как вариант быстрой переброски военно-морского флота на Дальний Восток. Опыт потери флота в Русско-Японскую войну 1904–1905 гг., когда северный вариант был отвергнут[1], оказался востребованным. Советское правительство не жалело усилий и средств (тогда еще очень скудных) для закрепления за СССР арктической зоны в огромном по масштабам треугольнике: «Мурманск – Северный полюс – Берингов пролив». Многочисленные экспедиции, дрейфующие полярные станции, аэродромы, метеостанции, порты на всем протяжении СМП, создание ледокольного и торгового флота для высокоширотных транспортных коридоров считались обязательным условием поддержания национальной безопасности страны.

К сожалению, инициаторы «шоковой терапии» начала 90-х годов прошлого века далеко не всегда понимали, что Север (и ближний, и дальний) и особенно Арктика не способны быстро адаптироваться к новым рыночным условиям без поддержки государства. «Невидимая рука» всемогущего рынка, на которую так надеялось правительство РФ 1990-х годов, действительно сработала, но только совсем не в пользу России. Экономика нашей страны стала гораздо более сырьевой, были потеряны тысячи перерабатывающих наше же сырье промышленных объектов. И все это происходило в соответствии с законами, сформулированными еще А. Смитом и Д. Рикардо – законами обмена в условиях свободного рынка. Интересы стран и их народов в расчет, естественно, не принимались. Как бы сейчас сказали «Ничего личного – только бизнес»!

Все это не могло не отразиться и на главной транспортной магистрали Арктики. Объем перевозок по Северному Морскому пути резко уменьшился (с 6 до 1,5 млн т в год). Произошла фактическая ликвидация многих портов, ускорилось старение ледокольного и торгового флота, ощущается потеря квалифицированных кадров. Одновременно с этим большинство портов на Черном и Балтийском морях стали собственностью других суверенных государств. Это, конечно, не означало полное закрытие их для наших судов, но сильно усложнило управляемость и эффективность внешнеторговых операций: тарифы на использование портовых мощностей существенно возросли. Россия была вынуждена усилить внимание к северным направлениям осуществления европейских связей. Признавая целесообразность открытия СМП для прохода иностранных судов и международного транзита (напомним, что путь из Иокогамы в Роттердам по СМП в два раза короче, чем через Суэцкий канал), важно сохранить статус СМП как внутрироссийского транспортного коридора. Арктика и была, и вероятно еще долгое время останется важным звеном системы национальной безопасности, что предполагает постоянное дежурство здесь и судов ВМФ РФ (в том числе подводных), и наличие береговой поддержки, и аэродромов стратегической авиации.

[1] Показателен спор нашего великого ученого Д. Менделеева и адмирала Макарова о том, какой вариант пути на Дальний Восток предпочтителен: вдоль побережья или высокоширотный. К сожалению, спор так и не окончился: оба проекты были оставлены до лучших времен. С.Ю. Витте. Воспоминания, т. 2. Изд-во социально-экономической литературы. – М., 1960.

5.2.3. Широтные транспортные коридоры в российском пространстве

В транспортной стратегии России СМП и сегодня рассматривается как один из элементов опорной транспортной сети России в целом и в особенности ее Азиатской части. Более того, озвучена цифра перспективного объема перевозок – до 80 млн т, куда входят и нефть, и сжиженный газ, и уголь и предполагаемый международный транзит контейнеров. И этот объем сопоставим с перевозками по Транссибирской железнодорожной магистрали, которая по-прежнему, как и на протяжении всего XX века, остается основным элементом транспортных коммуникаций, связывающих Запад и Восток России/СССР. Происходящие процессы глобализации и необходимость встраивания России в мирохозяйственную систему только повысили ее значимость. Сегодня она рассматривается как реальный конкурент по организации транспортного моста «Азия – Европа» для скоростной перевозки контейнеров из Китая, Японии, Тайваня и Южной Кореи в Европейские (преимущественно северные) страны. Использование Транссиба позволяет экономить 10–15 дней пути по сравнению, например, с морскими перевозками через Суэцкий канал.

Однако использование Транссиба для массовых транзитных перевозок может существенно осложнить перевозки внутрироссийских грузов, если не будет подготовлен второй широтный ход – Северо-Российская Евразийская железнодорожная магистраль. В своих главных контурах это направление еще в начале XX века было известно под названием Великий Северный путь (ВСП). Эта магистраль включает в себя: уже построенный и работающий БАМ, принятый в новой стратегии железнодорожного строительства Севсиб (Усть-Илимск – Нижневартовск) с вероятным продолжением через Ханты-Мансийск до Урала и будущий Баренцкомур – обеспечивающий новый переход через Урал с выходом в перспективе на новый порт в Баренцевом море в устье р. Индига. Вдоль этого Северного широтного коридора уже действуют и имеют хорошие перспективы нового развития ряд интегрированных производственно-транспортных зон (ИПТЗ) разных отраслей и компаний, ориентированных преимущественно на добычу и первичную переработку природных ресурсов. Такая сырьевая ориентация отдельных регионов страны не кажется нам бесперспективной. Как показывает опыт Норвегии, Канады, Финляндии, Австралии, инновационная экономика не обходит стороной и сектор добывающих отраслей, если, конечно, для этого созданы соответствующие институциональные условия. Вероятно, более важно добиваться строгого выполнения природоохранного законодательства и соблюдения норм социальной обеспеченности работников и их семей в сложных природно-климатических условиях, чем ратовать за непременное создание здесь заведомо убыточных перерабатывающих производств.

Полярный широтный транспортный коридор также представляется как один из вариантов ВСП, отвечающих реалиям уже XXI века. Восстановление брошенной в 1953 г. дороги Лабытнанги – Салехард – Игарка – Норильск с вероятным продолжением от Норильска до порта Хатанга, а от Игарки через Мирный и Якутск на Магадан и, возможно, на Камчатку и далее на Чукотку. Безусловно, этот коридор должен сооружаться участками, по мере актуализации потребностей в ресурсах и/или геополитических задач страны. Первоочередным, по нашему мнению, является участок Салехард – Игарка, позволяющий существенно расширить возможности добычи углеводородов и, что не менее важно, расширить территории поиска новых месторождений в перспективной части Западной Сибири, пока еще не имеющей никакой транспортной инфраструктуры. Этот участок железной дороги уже включен в стратегию развития РЖД на период до 2030 г., хотя потребность в нем ощущается уже «вчера» (рисунок 5.1).

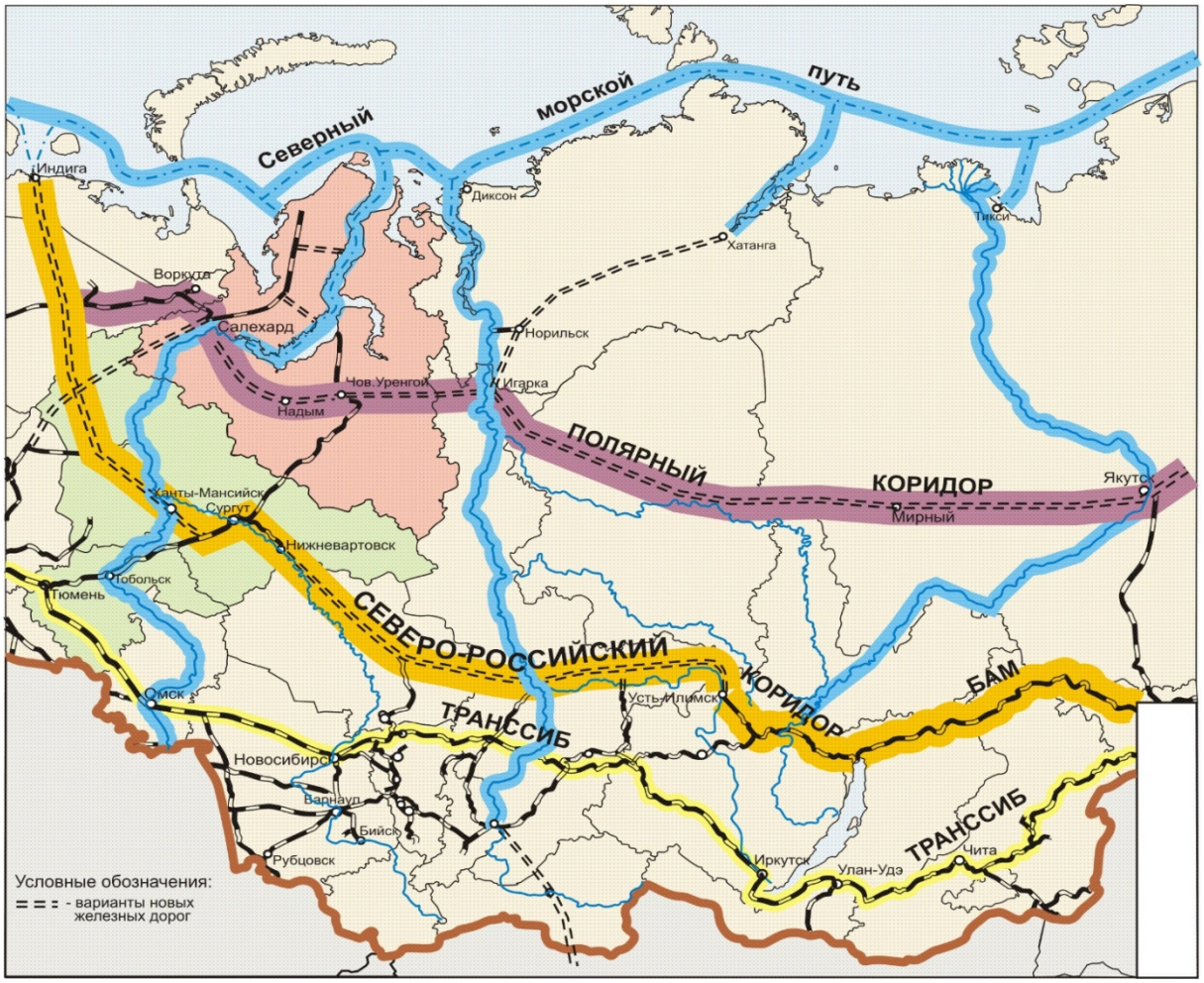


Рис. 5.1. Перспективные широтные транспортные коридоры Азиатской России первой половины XXI века

Соединение Норильска железной дорогой с транспортной сетью страны, безусловно, сократит нагрузку на СМП и существенно изменит значение порта Дудинка. Однако представляется, что к этому времени на СМП поступят другие, не менее значимые предложения по перевозке грузов. Это связано как с вероятным оживлением деятельности прибрежных населенных пунктов и производств, так и с активизацией грузоотправителей из южных регионов Сибири, заинтересованных в более активном использовании рек Енисей, Обь, Лена как естественных выходов на мировые рынки. Напомним, что важность осваивания этих направлений интеграционных связей отмечалась еще с середины XIX века как отечественными промышленниками и политиками, так и зарубежными негоциантами[1]. Потеря Дудинкой своей роли ос-

[1] В 1859 г. промышленник М.Сидоров открыл и заявил графитовые и угольные месторождения по р. Н. Тунгуске и Курейке, а в 1877 г. вывез одну шхуну с графитом в Норвегию (Арктика..., 2000). Введение «челябинского перелома» тарифов на перевозки по Транссибу мотивировалось в том числе и задачами активизации речного пути сибирской пшеницы в западном направлении. Из путешествий зарубежных негоциантов достаточно вспомнить деловую поездку Ф. Нансена в 1912 г. по СМП – Енисею и возвращение в Европу по Транссибу.

новного порта для Норильского комбината может быть с лихвой возмещена возрастанием ее значения как складского перегрузочного центра с речных на морские суда. Кроме того, не отрицается в качестве второй очереди вариант поставок нефти по трубопроводу с месторождений севера Красноярского края в будущий нефтеналивной терминал в районе Диксона с пересечением Енисея вблизи Дудинки. Это позволит создать здесь минизавод по переработке части этой нефти, в основном для местных нужд. Вероятно, не лишним окажется и производство авиационного керосина для нашей стратегической авиации, базирующейся в северных широтах и имеющей возможность эффективно контролировать российский сектор Арктики.

Основой Арктического широтного коридора является Северный морской путь, обеспечивающий замыкание «транспортных циклов»[1] в российской транспортной системе, повышая тем самым надежность и маневренность ее функционирования на десятилетия вперед. Являясь самым коротким морским путем из Азии в Европу, СМП тем не менее вряд ли сможет конкурировать с вариантом через Суэцкий канал за значительные объемы международного транзита. По нашим оценкам, объем транзита может достигнуть к 2020 г. максимум 200 тыс. контейнеров ДФЭ (из 20 млн прогнозируемых на этот период). Более вероятные грузы для СМП имеют отечественное происхождение: вывоз сырья и полуфабрикатов и/или завоз разнообразной продукции для производств и жителей регионов в зоне его влияния. Тем не менее, имея возможность использования разных вариантов транспортировок, грузоотправитель получает шанс более активных переговоров за выгодные для себя условия, пусть даже по маршрутам, проходящим вне России. Кроме того, различные варианты транспортных связей предоставляют большие возможности маневра в использовании тех или иных ресурсов в разных регионах: расширение добычи или наоборот, консервация части месторождений в соответствии с колебаниями спроса. Разумеется, при этом должны быть выполнены все социальные обязательства, принятые на стадии «входа в регион за ресурсами», как-то: выполнение экологических требований, поддержание социальной сферы и т.п.

5.2.4. Соединение задач экономических и оборонных: история повторяется

Одной из отличительных характеристик функционирования инфраструктурных объектов (транспорт – в их числе) является эффект масштаба: сокращение удельных издержек при росте объемов деятельности. Другими словами, экономическая эффективность функционирования транспортных магистралей существенным образом зависит от нагрузок на них, от предъявляемого спроса на объемы перевозок. Дополнительные затраты на создание транспортных коммуникаций оборачиваются доходами в других сферах экономики. Инвестиции государства окупаются косвенным образом через активизацию хозяйственного комплекса страны, роста рабочих мест, повышение доходов населения. Но, вероятно, более важной составляющей цели инфраструктурного, и прежде всего транспортного освоения территории является поддержание экономической безопасности страны, как составного элемента безопасности национальной.

[1] **Тархов С.А.** Эволюционная морфология транспортных сетей. – Смоленск: Универсум, 2005. – 386 с.

На этом фоне полезно вспомнить, что заявления о том, что Сибирь[1] лишь по ошибке досталась России повторяются с завидной регулярностью, как политиками (Олбрайт, Тэтчер), которые считали, что в России могло бы остаться только 30–40 млн человек), так и некоторыми зарубежными исследователями нашей Сибири. Их рекомендации по переселению большей части жителей Сибири в более теплые районы страны (или даже в другие страны) «естественно» объясняется только желанием «блага» населению Российской Федерации.

Отношение к Сибири и в русском обществе было неоднозначным с самых первых лет обживания этих новых территорий. Так, например, генерал-губернатор М.М. Сперанский в первый год (1819) своего пребывания в Сибири утверждал, что Сибирь – это просто место для ссылок, может быть для некоторой части торговли, минералогии, но уж никак не для жизни нормального населения; вряд ли здесь возможна организация сельского хозяйства и фабрик. Однако уже в 1820 г. он же пишет: «Если немного я здесь сделал, по крайней мере много осушил слез, утешил негодований, пресек вопиющих насилий и, может быть, еще важнее, открыл Сибирь в истинных ее политических отношениях»[2].

Не остались равнодушными к Сибири и писатели. Так, Ф.М. Достоевский, будучи сослан в Сибирь на каторгу в г. Омск в первые годы своего пребывания здесь считал, что у Сибири нет будущности, так как все ее реки впадают в Ледовитый океан и другого выхода в море нет[3]. Позднее, в 1881 г. он в своих «Дневниках писателя» пишет уже совершенно другое: «Россия не в одной только Европе, но и в Азии… Мало того: в грядущих судьбах наших, может быть, Азия-то и есть наш главный исход». Сравнивая эти слова с мыслями геополитиков англосаксонского, не дружественного России направления мыслей (Мэхена, Маккиндера и др.) о мировой значимости этой части земной поверхности (Lenaland) и последующим решением Александра III о строительстве Транссибирской железнодорожной магистрали, можно сказать, что понимание значения Сибири именно как части России приходит не сразу.

История повторяется. Сегодня опять стоит вопрос о выработке отношения к Сибири и вообще ко всему Северу России. Надо ли, а если надо, то каким образом его осваивать и заселять. Что сегодня обычно указывают в качестве «конкурентных преимуществ Сибири? Это кладовая ресурсов и транспортный мост между Востоком и Западом Евроазиатского континента. Если встать на сторону сибиряков, то стоит согласиться, что в кладовой жить холодно и неуютно, а под мостом – шумно и трясет. А то что в Сибири можно не только жить, но можно и растить здоровое потомство говорит многовековой опыт таких городов и деревень, как Енисейск, Богучаны, Кежма и многих других, расположенных по руслам великих сибирских рек, далеко севернее за 50-й параллелью[4].

---

[1] В данной статье понятия Сибирь и Азиатская часть России понимаются как синонимы, если это специально не оговорено, в частности там, где речь идет о Сибирском федеральном округе.

[2] Из писем М.М. Сперанского его дочери Елизавете Михайловне.

[3] Из воспоминаний А.Е. Врангеля о Ф.М. Достоевском в Сибири.

[4] **Крюков В.А., Селиверстов В.Е., Малов В.Ю., Токарев А.Н., Харитонова В.Н., Вижина И.А.** Исследования социально-экономической проблематики российской Арктики в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН // Социально-экономическая проблематика Российской Арктики в исследованиях институтов Российской академии наук: история, современность, перспективы / под общ. ред. Б.Н. Порфирьева ; Рос. акад. наук, Ин-т народ. хоз. прогнозирования. – М. : Научный консультант, 2018. – Ч. 1, п. 3. – С. 494–621.

5.2.5. Перспективы азиатской части России: есть ли они

Уже не первый год (десятилетие?) расхожим стало мнение, что в России нет инвестиций, они бегут из России. Указываются и причины – плохая институциональная среда, бюрократия, коррупция и т.п. Особенно остро проблема недостатка инвестиций ощущается в регионах азиатской части России, если, конечно, не считать некоторые «точки» добычи особо ценных ресурсов. Последние, как правило, сразу «уплывают» на дальнейшую переработку в другие, более теплые страны. Соответственно этому уплывает и добавленная стоимость (читай – прибыль) от этих ресурсов, которая не превращается в источник новых инвестиций в экономику сибирских и дальневосточных регионов. Конечно, и климатические условия, и удаленность, и недостаточно развитая инфраструктура играют свою роль. Но не менее важным фактором является и то, что решения о перенаправлении доходов от сибирских ресурсов принимают или владельцы ресурсных корпораций или их «топ-менеджеры», личные интересы которых зачастую далеки от интересов и населения, и России в целом. Как метко заметил академик В.Л. Макаров, причин, почему новое (и предприятия, и технологии) столь трудно внедряется в экономику России, две: первая причина – они «нарушают отлаженный механизм благополучной жизни.»; вторая – инфраструктурные проекты (а без них невозможно развитие других производств), как правило, «нерентабельны, не дают прибыли инвестору»[1]. Реальные инвестиционные ресурсы (включая наработки фундаментальной и прикладной науки) сосредоточены преимущественно в крупных компаниях, но «благополучная» жизнь для них обеспечена и без новых, иногда рисковых проектов. Средние и мелкие компании может быть и готовы к таким рискам, но не имеют возможностей.

Как это ни печально признать, но в Азиатской части России не так уж много уникальных для мировой экономики ресурсов. То есть нет ничего такого, что нельзя найти в других регионах мира (редкие исключения, например, Норильск, Байкал, Попигай). Никаких сверхрентабельных проектов здесь ожидать не стоит. Здесь все дороже: энергия, транспорт, строительство и главное – человек. Конкурировать экономика Азиатской части России на мировом рынке может только за счет перераспределения добавленной стоимости в пользу «покупателя» за счет сокращения доли «производителя». Однако поскольку в бизнесе нет ничего «личного» (национального, патриотического и пр.), то частная компания (тем более не резидент данной страны) не может согласиться на снижения своей рентабельности ради достижения стратегических целей государственного строительства.

Но если мы признаем, что это Российская территория и здесь необходимо (как минимум) сохранить наше население, то для этого (как минимум) требуется поддержание инфраструктуры и создание новых высокооплачиваемых рабочих мест. Поэтому для условий Сибири и всего Севера России предпочтительны крупные комплексные проекты с решающим голосом государственных структур, которые имеют потенциальную возможность осуществлять долговременные вложения и не гнаться за немедленным коммерческим эффектом. Здесь также нежелательна конкуренция между регионами, особенно когда от нее выигрывает третья сторона. Между регионами выгоднее найти взаимопонимание в сфере реализации крупных ресурсных и инфраструктурных проектов. Вероятно, целесообразнее предложить концепцию «Опережающих инициатив», которая дополняет ранее широко применяемую в СССР концепцию «Территориально-производственных комплексов». Особо актуальна та-

[1] **Макаров В.Л.** Еще раз об антикризисных мерах. Журнал новой экономической ассоциации, 2010. – № 7. – С. 156–157.

кая концепция для «входа» в северные и арктические регионы – когда государство инициирует какой-то проект и предлагает коммерческим компаниям присоединиться на условиях, способных заинтересовать частных инвесторов. Конечно, при этом необходима «прозрачность» в деле оценки доходов и расходов каждого из участников крупных инвестиционных проектов.

Казалось бы, что проблема разработок стратегий регионального развития в России уже решена. Закон о стратегическом планировании в России ФЗ-172[1] предполагает базироваться на научных основах, которые в явном виде так и не были определены (см. ст. 3 п. 23 указанного выше Закона). Однако, судя по продолжающимся высказываниям и (главное) действиям руководства Министерства экономического развития РФ для понимания путей развития всей экономки и России, они видят в качестве научных основ «мейнстрим». Это тот самый путь к рыночной экономике, который начался еще в 1991 г. и известно к чему привел. Об его опасности предупреждали и отечественные экономисты, и даже часть из американских советников правительства России того периода[2]. Представляется, что одна из глубинных причин провалов этого пути состояла в том, что неправильно было определено наше место в глобальной экономической системе: Россия могла оказаться только в зоне периферийной экономики, но никак не в ее центральном ядре, а законы развития периферийной и центральной (развитой) рыночной экономики принципиально разные.

5.2.6. Варианты «Силы Сибири»: в чьих интересах

Проекты освоения Нижнего Приангарья середины 1980-х годов уже ориентировались на возможность использования нефтегазовых месторождений юга Эвенкии как для развития газо- и нефтехимии, так и для газификации городов и поселков Юга Сибири[3].

К 2005 г. уже появляются варианты передачи значительного количества газа в Китай, причем захватывая и месторождения севера Иркутской области, и Якутии. Было предложено несколько вариантов транспортировок, причем во всех случаях, как императив, предполагался отбор гелия на территории России, предположительно в районе г. Саянска[4]. Здесь же предлагалось и создание газохимического комплекса, основанного на месторождениях Восточной Сибири и Якутии.

Нами были оценены разные варианты: как собственно транспортировки газа, так и варианты создания предприятий глубокой переработки «жирного» (т.е. кроме метана, содержащего, пропан бутан, ШФЛУ) восточносибирского газа. Рассматривался и вариант создания перерабатывающих предприятий на территории Китая. Оценка велась как с позиций интересов РФ, так и с позиций интересов нашего газового монополиста, организации с государственным участием, но, тем не менее, име-

[1] Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

[2] Подробнее о провалах теоретических концепций «шоковой терапии» см. (Миллар.., Сакс… Шенин..), можно что можно?

[3] Нижнее Приангарье: логика разработки и основные положения концепции программы освоения региона / Бандман М.К., Воробьева В.В., Ионова В.Д. и др. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1996. – 232 с.

[4] Проблемные регионы ресурсного типа: Азиатская часть России / отв. ред. В.А. Ламин, В.Ю. Малов; РАН, Сиб. отд-е, ИЭОПП, Ин-т истории, Ин-т геогр. им В.Б. Сочавы, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева. – Новосибирск: Изд-во Сиб. отд. РАН, вып. 4. – 2005. – 386 с.

ющим ярко выраженный коммерческий интерес[1]. Оказалось, что при выборе варианта развития газовой отрасли в Восточной Сибири интересы газового монополиста совпадают с интересами Китая: наиболее выгодно с точки зрения получения максимального денежного эффекта создавать газопереработку на территории КНР, а не в России. Причина очень проста и очевидна: в Китае дешевле и труд, и процесс строительства, и ближе конечный потребитель, и многие показатели материальных затрат здесь ниже, чем в России. Проведение газопровода по южному варианту, позволяющего газифицировать многие населенные пункты Иркутской области, Бурятии и Забайкальского края также не отвечает интересам газового монополиста, так как получить нужную цену с жителей сибирской «глубинки» вряд ли возможно. Сегодня кто-то гордится скорым завершением проекта «Сила Сибири», позволяющая диверсифицировать поставки газа, но этот газопровод проходит именно по варианту, наименее отвечающему интересам регионов Восточной Сибири. Правда, газоперерабатывающий завод все же уже строится в Амурской области. Но продукты этого предприятия предназначены в основном для Китая и других стран АТР. Хорошо, если не оправдаются наши прогнозы о направления дальнейшего использования прибыли от этого газоперерабатывающего завода, и она будет направлена на развитие объектов преимущественно отечественной экономики. Ну а газификация сел и малых городов Сибири еще может подождать, если, конечно, к тому времени там останутся жители.

5.2.7. Газ Ямала: оценка угроз западного направления поставок

В конце «нулевых» годов XXI века, в связи с некоторой задержкой реализации «Голубого потока» (газопровод в Турцию по дну Черного моря) по причине недоговоренностей о цене газа, нами была поставлена задача оценить риски аналогичных задержек при реализации проектов новых газопроводов в Западную Европу с месторождений полуострова Ямал. Также учитывались и определенные трудности с транзитом через территорию Украины. Тогда нами были сделаны, казалось бы, невероятные предположения: а что если *вдруг,* подготовив ямальские месторождения к эксплуатации Газпром не найдет потребителей в Западной Европе? Или возникнут препятствия «непреодолимой силы» по транзиту газа? Каковы могут быть потери? И какие мероприятия могли бы быть предусмотрены для минимизации этих потерь?

Расчеты показали, что существенное снижение потерь обеспечивал бы вариант создания заводов по сжижению газа на побережье морей Северного Ледовитого океана. Это обеспечивало возможность диверсификации поставок газа по всему миру. Мы предлагали такое место в районе перспективного пункта в устье реки Индига (Ненецкий автономный округ). Одновременно к этому пункту предполагалось строительство железной дороги (Баренцкомур) как продолжение БАМа и Северо-Сибирской магистрали. Тогда о порте Сабетта еще никто не упоминал. Более того, побережье Ямала в качестве размещения возможных будущих портовых комплексов не рассматривалось по причине их мелководья и тяжелой ледовой обстановки. И второй вариант, еще в большей степени позволяющий минимизировать потери, – это создание мощностей по переработки газа в разнообразные продукты химической отрасли на территории России с возможным их последующим экспортом. Понятно, что ни о каких санкциях со стороны Европейских стран или отказе Болгарии о проведении «Южного потока» тогда и не помышляли. Тем не менее это случилось.

[1] **Иноземцев В.Л.** Модернизация в России: каковы шансы на успех. Журнал новой экономической ассоциации, 2010. – № 7. – С.146–156.

«Сила Сибири» как альтернативный маршрут для части российского газа хотя и наиболее быстро реализуемый, но (и это наше новое предупреждение) все равно рискованный, так как у КНР есть свои интересы. А будучи в положении единственного покупателя именно у него может оказаться наиболее выигрышная позиция при переговорах о цене газа. Полезно одновременно иметь в запасе вариант продолжения газопровода к побережью Тихого океана (а не только непосредственно в Китай) и созданию там соответствующих газоперерабатывающих и газосжижающих заводов. Кроме того, у ЕС и США обязательно возникнет желание не допустить устранение Украины от газового транзита из чисто политических соображений, и тогда вопрос о рынках для ямальского газа снова станет «болевой» точкой. Поэтому наши предложения о более активной политики в отношении внутреннего рынка, и/или более масштабных проектов СПГ на побережье Северного Ледовитого океана, и/или создание новых объектов газопереработки с экспортом более дорогой продукции остается актуальным.

5.2.8. Забайкальский край, юго-восточная часть

Планы освоения рудных месторождений юго-востока Забайкальского края существовали давно – еще в 1999 г. региональное правительство закладывало их в свои «Основные направления экономического развития». Получив в распоряжение богатейшие запасы региона, «Норникель» в 2006 г. подал заявку в Инвестфонд, с тем чтобы часть затрат на строительство железной дороги к месторождениям взяло на себя государство. В первую очередь предполагалось строительство железнодорожной линии Нарын – Лугокан (375 км), на втором этапе – собственно, освоение пяти полиметаллических месторождений (строительство ГОКов, подготовка открытых карьеров и поселков). Однако

в 2008 г. – по предложению администрации Забайкальского края, РЖД и «Норникеля» была перенесена точка примыкания новой линии к сети РЖД со станции Нарын на станцию Борзя и, соответственно, изменен маршрут первого участка дороги только до станции Александровский завод;

в 2009 г. «Норникель» сообщил о нецелесообразности освоения только части из пяти заявленных в проекте месторождений. Естественно тех, которые находятся в зоне влияния строящегося участка железной дороги. Разработка Култуминского, Лугоканского и Солонеченского месторождений была признана нерентабельной.

В условиях начавшегося финансового кризиса, падением цен на мировом рынке металлов, ухудшилось и финансовое положение главного интересанта строительства дороги – «Норникеля». В результате компания сократила объемы финансирования проекта. Значительная часть работ по геологическим изысканиям в рамках данных проектов были приостановлены. Нет ничего удивительного в том, что в том же 2009 г. принято решение сократить железнодорожную ветку Нарын – Лугокан до станции Газимурский завод – т.е. до 224 км. Из проекта исключалось освоение Култуминского, Лугоканского и Солонеченского месторождений. При этом финансирование железной дороги полностью возлагалось на Инвестфонд, т.е. на бюджет государства. Региональное правительство вынуждено было согласиться с изменениями паспорта проекта, по которым железная дорога будет строиться не до Лугокана, а только до Газимурского завода, и осваиваться будут не пять месторождений, а два – Бугдаинское и Быстринское. Таким образом, несмотря на то что проект в полном объеме был вписан во все стратегии, интересы компании, меняющиеся под воздействием «экстерналий» – ситуаций на внешних рынках – превалировали над интересами комплексного освоения ресурсов территории. Проект «распался» на две половинки. Реализуемость второй части проблематична даже в настоящее время.

5.2.9. Экономическая роль государства

История знает много примеров, когда именно постановка не денежной цели позволяла преодолеть кризисные явления. Участие государства как организующего и финансирующего начала позволяло преодолеть трудности в минимально короткое время. Это и выход из Великой депрессии США (1930-е годы) – план Рузвельта по строительству дорог (транспортной инфраструктуры), и политика Де Голля по возрождению Франции после войны. Но особо хотелось бы выделить план возрождения Германии после войны – план Маршалла. Была поставлена *цель* за короткий период времени обеспечить *всем* немцам достойный уровень жизни. При этом рынок (и рынок на первых парах регулируемый) был избран как средство достижения цели в отличие от современной России, где рынок фактически стал целью, действительно обеспечивший быстрый подъем благосостояния, но только для очень узкого круга так называемых «новых русских». Вероятно, в России не были известны предупреждения Аристотеля.

Показателен и пример освоения гидроэнергетических ресурсов реки Теннесси и ее притоков в США в 30-годы прошлого века. Многолетний опыт работы Администрации долины реки Теннесси (TVA) привлекает внимание не только и не столько своей организационно-экономической структурой, сколько своей ролью главного и высокоэффективного механизма программного развития проблемного региона. Многолетняя история TVA при внимательном (и адекватным российским условиям) использовании ее опыта послужила прообразом целевых установок корпорации Нижнего Приангарья – неким взглядом на ее принципиально возможное будущее, предложенное нашим институтом в начале 1990-х годов[1]. Сегодня TVA это не просто административная структура, но и агентство ресурсного развития, созданное конгрессом в помощь развитию региона. Также TVA – национальная экологическая лаборатория, испытывающая решения, способствующие устойчивому экономическому росту, и демонстрирующая, как эти решения могут повлиять на конкурентоспособность всей нации. TVA продолжает осуществлять свою миссию – обслуживать людей, отвечать их потребностям, помогать им достигать лучшего качества жизни.

Можно выделить основные три составляющие, за счет чего сегодня можно обеспечить прибыльность многих российских корпораций, особенно ведущих свой бизнес в Сибири и на всём Севере России:

1) более сильной эксплуатации российского населения, снижая его уровень жизни («проедание» настоящего);

2) низких экологических требований и присвоения природной ренты («проедание» будущего);

3) недоамортизации ранее созданных основных фондов («проедание» прошлого).

Не менее важен и следующий вопрос: если прибыль решили (хотя это и не очевидно, учитывая частный характер многих корпораций) инвестировать в развитие производства, то где, в каком регионе и какой стране это сделать рациональнее (естественно, с точки зрения максимизации прибыльности корпорации, роста ее капитализации)? Ответ также очевиден: при прочих равных условиях туда, где теплее, ниже издержки по всем составляющим, где ближе рынки потребления этих продуктов – в Китай, Индонезию, Африку, Латинскую Америку и т.п. И это все в рамках действия законов рыночной экономики.

[1] Нижнее Приангарье: логика разработки и основные положения концепции программы освоения региона / Бандман М.К., Воробьева В.В., Ионова В.Д. и др.– Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1996. – 232 с.

Трудно спорить с теми, кто ратует за всемерное развитие территориального разделения труда, кто за рациональное размещение производства с точки зрения получения максимального эффекта от выгодной международной торговли. Однако организация взаимовыгодной торговли с другими странами, интеграция в мировой рынок имеет смысл только тогда, когда она обоюдовыгодна. Но это несет и определенные угрозы: потерю технологической безопасности[1].

Можно утверждать, что для оценки проектов продолжения развития Сибири и всего Севера (плюс акватории Северного Ледовитого океана) рыночные критерии неприменимы. Сжатие экономического пространства ради достижений сиюминутных рыночных эффектов может обернуться в будущем существенными, а может и невосполнимыми потерями для всей страны.

5.3. МАЛЫЕ УДАЛЁННЫЕ ЭКОНОМИКИ ЮГА СИБИРИ

Республики Юга Сибири, несмотря на относительно благоприятные демографические тренды и наличие богатых природно-минеральных ресурсов, представляют случай хронически депрессивных территорий, социально-экономические проблемы которых со временем усугубляются. За последние 20 лет, в течение периода 1998–2017 гг. Республика Хакасия опустилась в рейтинге субъектов Российской Федерации по объему валового регионального продукта на душу населения с 24-го на 37-е место, Республика Бурятия – с 43-го на 71-е место, Республика Алтай – с 69-го на 72-е место, а Республика Тыва осталась на 75-м месте[2]. При этом отставание по темпам экономического развития способствовало ухудшению условий жизни населения. Как показывают данные таблицы 5.2, показатели среднедушевых денежных доходов населения в этих республиках в 2017 г. оставались значительно ниже среднероссийских, а инвестиции в основной капитал – даже менее половины среднероссийского уровня (за исключением Республики

Таблица 5.2

Основные характеристики некоторых субъектов Юга Сибири в 2017 г.

Показатель	РФ	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Республика Бурятия
Индекс физического объема валового регионального продукта за период 1998–2017 гг., %	190	186	143	166	146
Инвестиции в основной капитал на душу населения в 2017 г., % к среднему показателю по РФ	100	55	39	27	38
Среднедушевые денежные доходы в 2017 г., % к среднему показателю по РФ	100	59	80	45	67

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики РФ – Росстата[3], расчеты автора.

[1] Российская экономика и впредь будет структурироваться стихийно, в соответствии с интересами транснациональных корпораций, если сохранится беспрецендентно высокая степень открытости экономики (Гринберг…, с. 144).

[2] Список субъектов РФ 1998 г. включал 80 регионов (без автономных округов), список 2017 г. – 82 региона, в том числе Крым и Севастополь.

[3] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. − М., 2018. – С. 190–191, 489–490; Индексы физического объема валового регионального продукта в 1998–2017 гг., регламентная таблица Росстата. – URL: https://www.gks.ru/storage/mediabank/din98-17.xlsx.

Алтай). Наряду с факторами общенационального характера, объясняющими проблемы рассматриваемых республик (такими как масштаб институциональных преобразований в стране, неблагоприятная внешнеэкономическая конъюнктура, структурная и региональная политика федерального правительства), не последнюю роль играют и географическое положение и малый масштаб экономики данных регионов.

Различия в географическом положении стран могут существенно влиять на потенциал их экономического развития, создавая основу для межстранового неравенства по доходам. Зависимость такого рода представлялась очевидной на начальных этапах развития капитализма, когда могущество государства напрямую увязывалось с возможностями заморской торговли. Неудивительно поэтому, что аргументируя важность размеров рынка для углубления разделения труда, основоположник классической политической экономии А. Смит использовал пример северной Азии как образчик невыгодного положения региона в силу его низкой транспортной доступности: «Вся … та часть Азии, которая отстоит далеко к северу от Черного и Каспийского морей, древняя Скифия, современная Татария и Сибирь во все века находились, по-видимому, в таком же варварском и диком состоянии, в каком они находятся и в настоящее время. Единственным морем Татарии являлся Ледовитый океан, который не допускает судоходства; и хотя несколько величайших рек в мире протекают по этой стране, они находятся на слишком большом расстоянии друг от друга, чтобы по ним можно было поддерживать сношения и вести торговлю с большей частью страны»[1].

Тем не менее в своем дальнейшем развитии основное течение экономической науки преимущественно игнорировало географический фактор. Благодаря Д. Рикардо, который свел различия в местоположении к различиям в плодородности и сделал транспортные издержки неотличимыми от других производственных издержек[2], утвердился аргумент, согласно которому различия в размещении неявно учтены в ценах товаров. Эта предпосылка позволяла строить макроэкономические модели национальной и международной экономики и использовать их для анализа и прогноза.

Однако в таких странах как Австралия, Канада, в странах Африки и Океании влияние географического фактора было бы сложно игнорировать. Именно в Австралии, с ее экстремальной удаленностью от Великобритании и Европы, обширной площадью и низкой плотностью населения, в 60-х годах прошлого века возникло и до сих пор широко используется в национальной дискуссии выражение «тирания расстояния»[3]. В настоящее время влияние расстояния на национальное благосостояние представляется неоспоримым, так что в международной статистике Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) удаленные и островные государства выделены в отдельную аналитическую группу. Россия не относится к таким государствам, но размеры ее территории переводят проблему удаленности на внутринациональный уровень, ограничивая возможности смягчения межрегионального неравенства. С другой стороны, в течение последних 20 лет в литературе обсуждалась «смерть расстояния»[4] либо существенное уменьшение его «сопротивления»[1] в ходе технического про-

[1] **Смит А.** Исследование о природе и причинах богатства народов [Книга]. – М. : Эксмо, 2019 (1776). – 960 с.

[2] **Рикардо Д.** Начала политической экономии и налогового обложения [Текст] / Давид Рикардо. Сочинения. Том I. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1955. – 860 с.

[3] **Blainey G.** The tyranny of distance: how distance shaped Australia's history [Book]. – Sydney: Macmillan, 2001. – 413 p.

[4] **Cairncross F.** The death of distance: how the communications revolution is changing our lives [Book]. – Boston, MA : Harvard Business School Press, 1997. – 302 p.

гресса и отсюда – возможные кардинальные изменения в пространственном распределении человеческой деятельности.

Эта дискуссия далека от завершения и ценна тем, что способствовала теоретическому обоснованию эффектов удаленности и породила множество эмпирических оценок. Далее дан обзор дискуссии и эмпирических проверок аргументов на материалах международной и региональной статистики, рассмотрены эффекты взаимодействия транспортных затрат и типа отдачи от масштаба при выборе фирмой места для размещения производства. В следующем разделе рассмотрены основные каналы воздействия фактора удаленности на национальные и региональные показатели производства и благосостояния. Также обсуждены известные рекомендации в области региональной политики для преодоления замкнутости удаленных регионов. Обсуждаемые эффекты иллюстрируются на примере четырех удаленных российских республик: Алтая, Тувы, Бурятии, Хакасии.

5.3.1. Постановки и эмпирические проверки гипотезы о «смерти расстояния»

Автор термина «тирания расстояния» Дж. Блейни полагал, что удаленность полностью определила судьбу Австралии, ее экономический и социально-культурный ландшафт. Но 50 лет спустя в тихоокеанском регионе возникли мощные центры экономической активности, так что географическое положение Австралии – уже относительно Японии, Китая, Индии и других стран – стало более конкурентным. Более того, существенное сокращение транспортных тарифов и стремительное развитие телекоммуникационных технологий на рубеже XX–XXI веков породило оптимизм в отношении перспектив преодоления «сопротивления пространства», что ввело в широкое употребление формулу «смерть пространства»[2]. В самом деле, с 1930 по 2000 год стоимость морских перевозок и портовых сборов на тонну груза уменьшилась на две трети, стоимость пассажирских авиаперелетов – почти в 10 раз, а стоимость трехминутного телефонного разговора между Нью-Йорком и Лондоном сократилась на 99,9%[3]. Отсюда следовало, что при размещении производства фактор транспортно-коммуникационных затрат должен играть все меньшую роль, фирмы начнут предпочитать периферию центру, так что в перспективе будет происходить дисперсия экономической деятельности в пространстве, соответствующая образу «плоского мира» Т. Фридмана. Последняя идея исходит из перспектив свободного перемещения информации, идей, людей и капиталов в мире, где фактор расстояния теряет значение в силу вышеупомянутых причин [4].

Эти ожидания вряд ли оправдались, о чем свидетельствует статистика ЮНКТАД (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD): в течение последних десятилетий доля сектора «Транспорт, хранение и связь» в мировой добавленной стоимости скорее росла, чем снижалась (с 7,8% в 1970 г. до 8,8% в

[1] **Friedman Th.L.** The world is flat: a brief history of the twenty-first century [Book]. – New-York : Farrar, Straus and Giroux, 2005. – 488 p.

[2] **Cairncross F.** The death of distance: how the communications revolution is changing our lives [Book]. – Boston, MA : Harvard Business School Press, 1997. – 302 p.

[3] **Busse M.** Tariffs, Transport Costs and the WTO Doha Round: The Case of Developing Countries [Online] // The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy. - 2003. – Vol. 4(1). – P. 15–31. – URL: https://ideas.repec.org/a/ags/ecjilt/23818.html (date of access: 13.05.2019).

[4] **Friedman Th. L.** The world is flat: a brief history of the twenty-first century [Book]. – New York : Farrar, Straus and Giroux, 2005. – 488 p.

2017 г.)[1]. Дело в том, что развитие технологий транспортировки сопровождалось не только снижением тарифов, но и изменением их структуры. Развитие поставок «точно в срок» подразумевает уменьшение складских запасов фирм и рост скорости и частоты поставок. Последний фактор влечет за собой увеличение транспортных затрат, но логистические затраты растут превосходящими темпами в силу возрастающей сложности организации и координации таких поставок. Соответственно, доля транспортной составляющей в трансакционных пространственных издержках снижается, а доля логистической компоненты растет. В структуре информационных издержек снижаются затраты на передачу стандартизованной информации, но возрастание объема и сложности неформализованной информации требует непосредственных контактов между людьми[2]. Кроме того, доступ к Интернету не равнозначен его повсеместному использованию, о чем свидетельствует рост «цифрового неравенства» в мире, а при прочих равных условиях использование цифровых технологий дает большим городам явные преимущества по сравнению с изолированными регионами. Отсюда следует, что фирма не может быть безразличной к выбору местоположения.

Спустя 20 лет после провозглашения «смерти пространства» можно констатировать, что эта идея не имела достаточно оснований. Если же от микроэкономического анализа затрат фирмы перейти к пространственной структуре расселения, то повсеместно в мире наблюдается растущая концентрация жителей в городах, и это очевидный аргумент не в пользу идеи «плоского мира»[3]. На макроэкономическом уровне влияние расстояния на объемы взаимодействий между странами многократно тестировалось на гравитационных моделях. Модели такого типа связывают двухсторонние торговые потоки с размером экономики торгующих стран и с расстоянием между ними с учетом торговых издержек. По аналогии с законом всемирного тяготения предполагается, что чем ближе расположены и экономически крупнее страны, тем больше объемы взаимной торговли. Метаанализ многочисленных опытов тестирования данной гипотезы, предпринятый в работе А.-С. Дидье и К. Хед [4], позволил привести их к средней оценке эластичности торговли по расстоянию, в соответствии с которой увеличение расстояния между партнерами на 10% снижает интенсивность двусторонней торговли на 9%. При этом снижение данного эффекта расстояния происходило в первой половине XX века, а начиная с 1950-х годов наблюдался его рост, что не дает оснований ожидать ослабления влияния фактора пространства на экономическую деятельность.

В этих условиях удаленные и островные экономики оказываются в невыгодной позиции, что в равной степени относится и к удаленным изолированным регионам национальной экономики. В стратегическом анализе географическое положение региона обязательно учитывается с точки зрения вероятных проблем и создаваемых им возможностей. Долгосрочные стратегии развития регионов представляют собой достаточно редкий тип документа, в котором регион выступает как субъект, заявляющий о своем

[1] Источник данных: база ЮНКТАД. – URL: https://unctadstat.unctad.org/wds/ TableViewer/ tableView.aspx?ReportId=95

[2] **McCann P., Shefer D.** Location, agglomeration and infrastructure [Journal] – Papers in Regional Science. – 2003. – Vol. 83(1). – P. 177-196. DOI: 10.1080/00779950903308794

[3] **Nijkamp P.** The Death of Distance [Book Section] // Economic Ideas You Should Forget / ed. Frey Bruno S. and Iselin David. – Cham : Springer International Publishing, 2017. 166 p. DOI: 10.1007/978-3-319-47458-8

[4] **Disdier A.-C., Head K.** The Puzzling Persistence of the Distance Effect on Bilateral Trade [Journal] // The Review of Economics and Statistics. – 2008. – Vol. 90(1). – P. 37–48. DOI: 10.1162/rest.90.1.37

месте и предназначении, оценивающий свои преимущества и слабости. SWOT[1]-анализ конкурентных позиций удаленных регионов непременно включает в себя и оценку географического положения. Так, в Стратегии социально-экономического развития (далее – СЭР) Республики Тыва до 2030 г. к числу ключевых проблем региона отнесена транспортная изолированность[2]. В Стратегии СЭР Республики Алтай до 2035 г. отмечается, что республика удалена от крупных рынков сбыта, не является центром ни одного рынка, а скорее относится к периферии областей динамичного роста[3]. Хакасский проект Стратегии СЭР до 2030 г. включает удаленность относительно основных экономических центров страны в число слабых конкурентных позиций республики[4], а Стратегия СЭР Бурятии до 2035 г. – удаленность от морских портов, деловых и культурных центров России[5].

Следует отметить, что удаленность не сводится к физическому расстоянию, хотя, например, в проекте Стратегии СЭР Хакасии в перечне слабостей приведена цифра «4000 км до Москвы от Абакана». Оценки удаленности, основываясь на гравитационной модели взаимодействий между объектами в пространстве, как правило, учитывают численность населения региона. Разнообразные индексы доступности общественных благ и удаленности региональных сообществ в разрезе городов и регионов разработаны статистическими органами Австралии и Канады[6]. Они предназначены для анализа здоровья и благосостояния граждан в зависимости от удаленности с целью более эффективного распределения общественных фондов. Простейшей мерой удаленности является среднее расстояние от административного центра региона до всех остальных, взвешенное по численности населения регионов. Выполнив подобный расчет, мы можем ранжировать столицы вышеназванных субъектов по удаленности, и тогда Горно-Алтайск оказывается на 66-м месте, Абакан – на 70-м, Кызыл – на 71-м, Улан-Удэ – на 73-м месте из 83-х субъектов РФ (без учета Крыма и Севастополя). Взвешивание по объему ВРП не меняет результатов ранжирования. Сравнение строк 4, 5 и 6 таблицы 5.3 показывает, что учет соседства с крупными рынками сильнее всего сокращает географическую удаленность для Горного Алтая и практически не оказывает влияния на удаленность Бурятии, в случае которой фактор физического расстояния превалирует.

Однако ни один из упомянутых удаленных регионов в своей стратегии развития не рассматривает свою позицию, как источник одной лишь слабости. Республика Алтай оценивает свое геостратегическое положение как выгодное из-за близости к регионам нового освоения и к крупным рынкам Сибирского федерального округа, таким как Новосибирск, Кемерово и Барнаул. Близкое соседство Хакасии с крупным высокоразви-

[1] Strength, Weakness, Opportunities, Threats – сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

[2] Постановление Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 «О Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года». – URL: http://docs.cntd.ru/document/550322563

[3] Постановление Правительства Республики Алтай от 13 марта 2018 года № 60 «О Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2035 года». – URL: http://docs.cntd.ru/ document/446669488

[4] Проект Стратегии социально-экономического развития Республики Хакасия до 2030 года. – URL: https://r-19.ru/management/5697/86042.html

[5] Закон Республики Бурятия от 18 марта 2019 года № 360-VI «О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года». – URL: http://docs.cntd.ru/document/553221182

[6] **Alasia A.** [et al.] Measuring remoteness and accessibility: A set of indices for Canadian communities (Reports on Special Business Projects No. 18- 001–X), Statistics Canada [Online]. – 2017. – URL: http://www.statcan.gc.ca/pub/18-001-x/18-001-x2017002-eng.htm (date of access 20.05.2019).

Таблица 5.3

Основные характеристики размера экономики и удаленности некоторых субъектов РФ в 2017 г.

Строка	Показатель	РФ	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Республика Бурятия
1	Доля в численности населения РФ, %	100,00	0,15	0,22	0,37	0,68
2	Доля в валовом региональном продукте РФ, %	100,00	0,06	0,08	0,26	0,28
3	Плотность населения, чел./км^2	8,60	2,40	1,90	8,70	2,80
4	Среднее расстояние от столицы региона до административных центров регионов РФ, км	–	3712	4311	3880	4892
5	Удаленность, взвешенная по численности населения, км	–	3298	4017	3583	4846
6	Удаленность, взвешенная по объему ВРП, км	–	3405	4126	3691	4941

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики РФ – Росстата[1], расчеты автора.

тым регионом на севере и востоке – Красноярским краем – в стратегии региона оценивается как создающее стратегические возможности. Бурятия полагает, что занимает выгодное геостратегическое положение, поскольку граничит с Монголией, имеет автомобильные, железнодорожные и водные сообщения. Для Тувы нахождение в географическом центре Азии имеет явное символическое значение, поскольку употреблено в SWOT-анализе как синоним выгодности геостратегического положения, плюсы которого – соседство с Монголией, с республиками Алтай, Хакасия и Бурятия, с Иркутской областью и Красноярским краем.

Для наших целей важно, что анализ стратегических преимуществ в региональных стратегиях добавил к параметру удаленности, помимо физического расстояния, второе измерение – размер соседних экономик, хотя ни один из регионов не назвал очевидно малый размер своей экономики в качестве стратегической слабости. Между тем доли Горного Алтая, Тувы, Хакасии и Бурятии в валовом региональном продукте Российской Федерации в 2017 г. в сумме составили всего 0,68% (см. таблицу 5.3). В самом общем смысле расстояние и размер экономики определяют возможность экономического взаимодействия между регионами. Размер экономики региона измеряют численностью населения, объемом добавленной стоимости или выпуска. Отнеся эти показатели к площади региона, можно оценить плотность экономической деятельности, которая лучше характеризует потенциал взаимодействий внутри регионов и между ними и дает представление уже о внутренней для региона удаленности. С точки зрения плотности населения (см.

[1] Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации (валовая добавленная стоимость в основных ценах) в 1998–2017 гг., регламентная таблица Росстата. – URL: https://www.gks.ru/storage/mediabank/VRP98-17.xlsx; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. − М., 2018. – С. 18–23.

таблицу 5.3, строка 3). Хакасия имеет конкурентные преимущества перед соседними республиками, плотность населения которых в 3–4 раза ниже среднероссийской.

На микроэкономическом уровне значимость параметров расстояния и размера для региональной экономики обусловлена влиянием двух фундаментальных факторов: наличия транспортных затрат и отдачи от масштаба в производстве. Необходимость оплачивать транспортные издержки вынуждает фирмы выбирать локации, близкие к рынкам сырья и сбыта. Возрастающая отдача от масштаба в производстве (т.е. более чем пропорциональный рост выпуска при увеличении производственных затрат) стимулирует рост размера предприятия. Результат взаимодействия этих двух факторов – концентрация либо дисперсия экономической деятельности в пространстве – зависит от их соотношения.

Если отдача от масштаба существенная, а транспортные затраты относительно невелики, то фирма может наращивать производство, обслуживая все больший район сбыта и получая сырье от удаленных поставщиков. Происходит концентрация экономической деятельности в локации фирмы. Если транспортные затраты высокие, то это накладывает ограничение на рост фирмы. Нет смысла увеличивать масштабы производства, если возникающая экономия от масштаба будет поглощаться ростом транспортных затрат на доставку товаров удаленным потребителям. Поэтому фирма теряет стимул к экспансии, ее доля рынка сокращается, на рынке появляются фирмы-конкуренты, следовательно, происходит дисперсия экономической деятельности в пространстве. В случае постоянной отдачи от масштаба поведение фирмы будет определяться только уровнем транспортных затрат, а следовательно, стремлением, ради экономии, разместиться ближе к потребителям и производственным факторам, и тогда пространственное распределение экономической деятельности будет целиком определяться их размещением.

Однако все сказанное выше относилось к внутренней отдаче от масштаба, которую может получить одна фирма. Если в одной локации размещается несколько фирм, то они могут получить внешнюю экономию от масштаба, называемую локализационной. Внешние эффекты при концентрации фирм, производящих одинаковый продукт, включают в себя экономию при поиске квалифицированного труда, при координации поставок и сбыта, при получении информации, при использовании специализированных услуг и инфраструктуры. Если фирмы принадлежат разным отраслям, но связаны участием в едином производственном процессе, то их выигрыш состоит в экономии на транспортных затратах и координации производственного процесса. Если же в одной локации собираются фирмы, производящие разнообразные продукты, их поставщики и обслуживающие фирмы, которые могут предоставлять услуги только при значительном объеме спроса (это, например, финансовые, образовательные услуги и т. п.), то возникает урбанизационная отдача от масштаба. Возможность получить внешние эффекты масштаба на уровне отрасли и города будет стимулировать фирмы к сосредоточению в пространстве даже в условиях высоких транспортных затрат, а находясь в кластере, фирмы могут далее нарастить масштаб производства и расширить рынок сбыта[1].

[1] **Мельникова Л.В.** Современная региональная экономика: теории и модели [Книга]. – Новосибирск : Изд-во НГУ, 2015. – 303 с.

5.3.2. Влияние взаимодействия параметров расстояния и размера на успешность региональной экономики

Из теории размещения не следует прямо, что большие экономики, близко размещенные друг к другу, будут более успешными. Экономика страны не сводится к сумме фирм, рационально действующих в условиях совершенной информации, руководствуясь тем или иным критерием оптимизации. Район сбыта, который может обслужить фирма в силу своего масштаба, может быть больше территории региона или страны, но может быть разделен государственными границами.

Направление анализа, известное как «экономика изоляции и удаленности»[1], возникло в рамках теории международной торговли, рассматривающей государства как единицы анализа. Такой подход позволяет оценить прямые и косвенные издержки удаленности эмпирически, на базе международной статистики. К прямым последствиям удаленности относят те, что следуют из роста транспортных затрат: сокращение объемов экспорта и импорта, прямых иностранных инвестиций, потоков финансовых активов и технологий. В удаленных регионах мира уровень транспортных затрат существенно выше, чем на основных торговых путях с высокой плотностью трафика. Уровень транспортной наценки можно косвенно оценить, рассчитав соотношение стоимости импорта в ценах CIF и FoB[2]. Например, в 2016 г. данный показатель составлял в США 2,7%, в Бразилии – 4,4, в Южной Африке – 5,2, в Исландии – 6,5, в России – 10%[3]. В особенно невыгодном положении оказываются страны, не имеющие выхода к морю, что лишает их возможности пользоваться самым дешевым морским транспортом и ставит в зависимость от услуг транзитных государств[4]. В то же время развитие поставок «точно в срок» побуждает к использованию авиатранспорта и контейнеризации и увеличивает альтернативную стоимость времени, затрачиваемого на перевозки. Непрямой эффект удаленности – снижение уровня ВВП на душу населения и темпов экономического роста. Эта гипотеза основана на предпосылке о том, что необходимость

оплачивать транспортные расходы сокращает способность фирмы оплачивать услуги труда и была неоднократно тестирована на материале национальных экономик. Достаточно сказать, что размер ВВП на душу населения в развивающихся странах, не имеющих выхода к морю (по методологии ЮНКТАД), в эту группу входят 33 государства, такие как Афганистан, Казахстан, Монголия и др.) – в 2017 г. составлял в среднем 36% к уровню душевого ВВП в группе 164 развивающихся стран (без Китая)[5].

В теоретическом анализе удаленности выделяются такие темы, как эффективность производства, конкуренция и проблемы распространения инноваций, структурные особенности удаленных экономик и проблемы доставки общественных благ. Методологическую основу анализа составляют закономерности поведения фирм и потре-

---

[1] **Redding S., Venables A.J.** The Economics of Isolation and Distance [Online] // Nordic Journal of Political Economy. – 2002. – Vol. 28. – P. 93–108. – URL: http://www.nopecjournal.org/NOPEC_2002_a07.pdf (date of access 21.05.2019)

[2] Цена CIF (Cost, Insurance, Freight) включает в себя затраты на транспортировку до пункта назначения, тогда как цена FoB (Free on Board) – лишь до пункта погрузки.

[3] Рассчитано по данным IMF. International Financial Statistics Yearbook, 2018. – URL: http://data.imf.org/?sk=edcb50d2-9c8a-4d3d- 8b4f-190d2e4be644

[4] **MacKellar L., Wörgötter A., Wörz J.** Economic Development Problems of Landlocked Countries [Online] // Reihe Transformationsökonomie / Transition Economics Series. – January 2000. – 14. – URL: https://www.ihs.ac.at/publications/tec/te-14.pdf (date of access 11.05.2019).

[5] https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96

бителей в процессе выбора своего местоположения, которые тестируются на уровне как стран, так и регионов, с учетом известных отличий региональной экономики от национальной, таких как бóльшая открытость, меньший размер экономики, высокий уровень специализации, пониженные институциональные барьеры, участие в межбюджетных отношениях федерального государства.

Продуктивность экономики в самом общем смысле – как отношение выпуска к затратам – подвержена влиянию удаленности в той мере, в какой выпуск и затраты фирмы в удаленном регионе страны (или мира) отличаются от средних в национальной (или мировой) экономике. Фактор удаленности будет воздействовать на эффективность негативно, если выпуск будет сокращаться, либо затраты – расти. Для того чтобы производить эффективно, фирма, независимо от ее местонахождения, должна осуществлять производство в таких масштабах, чтобы ее удельные издержки снижались. Если регион пребывания способен обеспечить такой спрос, то фирма успешно обслуживает локальный рынок, что обычно справедливо в отношении стандартных, несложных товаров (для которых характерна невысокая отдача от масштаба в производстве). Но в случае высокотехнологичных и инновационных товаров достижение эффекта масштаба требует больших объемов спроса, которые фирма сможет найти только на национальном и международном рынках, и тогда критически важной становится доступность рынков, т.е. возможность достичь их с минимальными транспортными затратами. В этом случае размещение фирмы в географически удаленном регионе подразумевает дополнительные затраты как на транспортировку грузов, так и на обеспечение координации с поставщиками и потребителями, что поднимает уровень средних издержек. Соответственно, фирма не достигает того эффекта масштаба, который имеют ее конкуренты в более выгодных локациях.

Показано, например, что хроническое отставание производительности труда в австралийских штатах по сравнению с североамериканскими в значительной степени объясняется географическим фактором, т.е. удаленностью австралийской экономики от мировых рынков[1]. В свою очередь, еще более изолированная экономика Новой Зеландии уступает по производительности труда австралийской, и этот разрыв на 50% объясняется фактором расстояния[2]. Ф. Макканн отмечает, что Новая Зеландия демонстрирует неблагоприятное сочетание малого масштаба экономики и экстремальной географической удаленности. При этом сравнимая по удаленности Австралия компенсирует невыгоды своего местоположения масштабом и диверсифицированностью национальной экономики, а сравнимые по размеру экономики Ирландии, Швеции, Дании и других малых европейских стран преуспевают в диверсификации экспорта благодаря близости к большим рынкам. Таким образом, быть малой и изолированной страной означает иметь ограниченные возможности по достижению отдачи от масштаба[3].

С другой стороны, конкуренты извне, приходящие в удаленную страну или регион, теряют конкурентоспособность на локальном рынке, так как вынуждены увеличивать издержки на преодоление расстояния. В результате деятельность местных фирм может оказаться вполне прибыльной, даже если им не удается достичь полной отдачи

[1] **Battersby B.** Does distance matter? The effect of geographic isolation on productivity levels [Online] // OECD Economic Studies. – 2006. – Vol. 42(1). – P. 205–225. – URL: http://www.oecd.org/australia/38698291.pdf. (date of access: 10.05.2019).

[2] IMF (2004) New Zealand: Selected issues // IMF Country Report. № 127(4). 28 p. – URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2004/ cr04127.pdf

[3] **McCann P.** Economic geography, globalisation and New Zealand's productivity paradox [Journal] // New Zealand Economic Paper. – 2009. – Vol. 43(3). – P. 279–314. – DOI: 10.1007/s10110-003-0182-y.

от масштаба. Снижение числа игроков относительно потенциального уменьшает конкуренцию на рынке. Расстояние выполняет в данном случае роль защитного барьера, делая экономику более закрытой, что не способствует повышению эффективности производства.

Отмеченный защитный эффект удаленности наблюдался и в долгосрочной исторической перспективе. На базе выборки стран Старого света в период до изобретения современных транспортных средств К. Ашраф и другие обнаружили статистически значимый и устойчивый положительный эффект степени изоляции страны на уровень ее экономического развития[1]. Вероятно, изоляция некоторых стран побуждала независимое развитие технического прогресса, способствовала созданию устойчивой культурной среды, способствующей инновациям, о чем свидетельствуют, например, неоспоримые технические достижения Китая в период его политики добровольного изоляционизма. Кроме того, защищенные пространством удаленные страны получали отсрочку от вторжения технически превосходящих государств, что давало возможность накопления и распределения ресурсов на инновации.

Положительное влияние географической близости на распространение инноваций следует из модели пространственной диффузии инноваций Т. Хагерстранда[2]. В этой модели используется теория центральных мест для того, чтобы обосновать два канала распространения инноваций в пространстве. Первый из них подразумевает концентрацию инноваций в городах высшего ранга с последующим переливом на нижние уровни городской системы, второй канал передачи инноваций основан на непосредственных контактах между соседними городами одного иерархического уровня. К настоящему времени сложилось общее убеждение в том, что географическая удаленность затрудняет диффузию инноваций в пространстве и тормозит, таким образом, развитие удаленных регионов. Известны оценки, согласно которым влияние накопленных вложений в исследования и разработки на совокупную факторную производительность тем слабее, чем более удалена экономика от основной массы рынков[3].

Фактор удаленности оказывает неоднозначное влияние на структуру экономики, в частности, на уровень ее специализации и стабильность отраслевой структуры. В условиях постоянной отдачи от масштаба два региона могут иметь одинаковые сравнительные преимущества в производстве некоего товара, но если в более удаленном регионе эти преимущества поглощаются транспортными издержками, то такой товар не будут производить в масштабах, превосходящих локальный спрос. В результате будет производиться большее число товарных позиций с меньшей эффективностью, объемы межрегиональной торговли будут снижаться. Если же производство характеризуется возрастающей отдачей от масштаба, позволяющей компенсировать рост транспортных затрат, то происходит рост уровня специализации, при условии, что объем внешнего спроса достаточен. Какой бы малой и удаленной ни была местная экономика, в ней всегда обнаруживаются товары, район сбыта которых превосходит площадь региона. В таблице 5.4 приведен перечень видов деятельности с наивысши-

[1] **Ashraf Q., Galor O., Ozak O.** Isolation and Development [Journal] // Journal of the European Economic Association. – April–May 2010. – 2–3: Vol. 8. – P. 401–412. DOI: 10.1111/j.1542–4774.2010.tb00511.x

[2] **Hägerstrand T.** Innovation Diffusion as a Spatial Process [Book]. – Chicago, IL: University of Chicago Press, 1967. – 357 p.

[3] **Redding S., Venables A.J**. The Economics of Isolation and Distance [Online] // Nordic Journal of Political Economy. – 2002. – Vol. 28. – P. 93–108. – URL: http://www.nopecjournal.org/NOPEC_2002_a07.pdf (date of access: 21.05.2019).

ми показателями специализации в республиках Алтай, Тыва, Хакасия, Бурятия. Уровень специализации оценивается с помощью коэффициента локализации, который представляет собой отношение доли отрасли в региональной экономике к одноименной доле в национальной экономике, размер которой может быть измерен показателями, занятости, добавленной стоимости и т.п. Значение коэффициента, большее 1, указывает на то, что концентрация экономической деятельности в данной отрасли в данном регионе превосходит средний уровень концентрации в стране. Значения меньше единицы в таблице опущены.

Данные таблицы 5.4 демонстрируют, что даже в случае малого масштаба экономики относительный размер не теряет значения. В алтайской, тувинской, хакасской и бурятской экономиках трудятся, соответственно, 0,1, 0,2, 0,3 и 0,5% занятых РФ. Пропорционально размеру республик в них растет и число видов специализации: 5, 4, 12 и 12. При этом специализация на товарах, отличающихся возрастающей отдачей от масштаба в производстве (продукты машиностроения, услуги транспорта), наблюдается в более крупных Хакасии и Бурятии. В то же время во всех республиках наиболее выражены преимущества регионов в видах деятельности, основанных на доступности локализованных минеральных и лесных ресурсов.

Особенность добывающего производства состоит в том, что предельный масштаб производства задается на начальной стадии освоения месторождения[1]. По мере роста объемов добычи и приближения к ограничению по запасам возрастающая отдача от масштаба сменяется убывающей. С точки зрения размещения фирмы, это подразумевает, что, во-первых, при входе в регион она учитывает не географическую, а экономическую (т.е. с учетом затрат и выгод) удаленность, которая определяется конъюнктурой внешнего рынка, а во-вторых, что срок ее пребывания на территории региона ограничен сроком исчерпания добываемых ресурсов. С учетом ограниченности локальных производственных факторов в экономике малого региона, возникает структурная ловушка: чем выше доля добывающей промышленности, тем у́же возможности достижения внешних эффектов масштаба, тем меньше оснований ожидать кластеризации фирм в отраслях переработки и услуг, проигрывающих сектору добычи при оценке их сравнительных преимуществ. Кроме того, в случае колебаний конъюнктуры внешнего спроса возможны резкие изменения отраслевой номенклатуры производства. Существует также проблема асимметрии во взаимоотношениях региональной администрации и крупной корпорации, действующей на территории.

Специфическая для структуры малой региональной экономики черта – гипертрофированная доля государственного сектора, что отражает особенности доставки общественных благ в редконаселенном пространстве. Обязательства, которые берет на себя правительство в отношении пространственного равенства, подразумевают предоставление гарантированного минимума медицинского обслуживания, образования, социальных услуг, коммунальной и общественной инфраструктуры, безопасности всем гражданам, независимо от региона проживания. Соответственно, доступность этих благ определяется, в первую очередь, их транспортной и пешеходной доступностью, и, не смотря на стремление правительства оптимизировать сеть социальных учреждений, их размещение определяется скорее социальными нормативами, чем теориями размещения фирмы. На основании данных таблицы 5.5 можно предположить, что доля общественных услуг в экономике региона находится в обратной зависимости от его размера.

[1] **Cairns R.D.** The microeconomics of mineral extraction under capacity constraints [Journal] // Nonrenewable Resources. – September 1998. – Vol. 7(3). – P. 233–244.

Таблица 5.4

Коэффициенты локализации производства в некоторых субъектах РФ в 2017 г.

Виды экономической деятельности	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Республика Бурятия
Животноводство	3,1			
Деятельность вспомогательная в производстве сельхозкультур и послеуборочной обработки продукции	1,2	1,3	2,7	
Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность	12,7		2,2	1,2
Сбор и заготовка пищевых и недревесных лесных ресурсов, лекарственных растений				9,7
Предоставление услуг в области лесоводства и лесозаготовок	3,1	3,0		9,8
Рыбоводство			1,5	3,1
Добыча и обогащение угля и антрацита		4,5	10,5	
Добыча и обогащение бурого угля (лигнита)				4,6
Добыча и обогащение железных руд			3,2	
Добыча руд цветных металлов	4,2	10,9	8,0	8,4
Производство готовых кормов для животных	2,7			
Производство пива			6,3	
Производство бумаги и картона				7,3
Производство цемента, извести и гипса				2,2
Резка, обработка и отделка камня			3,5	
Производство основных драгоценных металлов и прочих цветных металлов, ядерного топлива			6,4	
Производство прочих машин специального назначения			4,6	
Производство кузовов для автотранспортных средств; прицепов и полуприцепов			4,0	
Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава				7,0
Производство летательных аппаратов				4,1
Производство медицинских инструментов и оборудования				2,2
Деятельность железнодорожного транспорта; междугородные и международные пассажирские перевозки			1,5	3,1

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики РФ – Росстата[1], расчеты автора.

[1] Среднесписочная численность работников по полному кругу организаций с 2017 г., таблица // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) / Минкомсвязь РФ, Росстат. – URL: https://fedstat.ru/indicator/58699?id=58699

Таблица 5.5

Доля отдельных видов нерыночных видов услуг в занятости в некоторых субъектах РФ в 2017 г., % к сумме видов деятельности

Виды экономической деятельности	РФ	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Республика Бурятия
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	7,90	18,60	19,40	12,80	14,00
Образование	11,40	24,70	32,80	17,10	14,40
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	9,30	14,30	17,50	12,00	13,00
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,90	3,40	4,10	2,30	2,30
Научные исследования и разработки в области общественных и гуманитарных наук	0,04	0,05	0,14	0,03	0,10
Деятельность в области художественного творчества	0,04	–	0,42	0,003	0,02

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики РФ – Росстата[1], расчеты автора.

Помимо России, проблема поставки общественных благ в удаленные регионы типична и для других обширных стран, таких как Австралия, США, Канада. Если в Австралии в секторе государственного управления, обязательного среднего образования и здравоохранения в 2017 г. работали 27% занятых, то в регионе Северная территория в этой сфере трудились 37%. Аналогичный показатель по США в целом составил 25%, а на Аляске – 35%; по Канаде в целом – 25%, а в регионе Ньюфаундленд и Лабрадор – 30%[2].

Нельзя не заметить, что на фоне рассматриваемых регионов Республика Тыва выделяется повышенной долей занятых научными гуманитарными исследованиями и художественным творчеством. Относительный размер этих отраслей оказывается в 10 раз больше среднероссийского, что нельзя объяснить одним лишь малым масштабом экономики. Это наблюдение перекликается с результатами исследования профессиональных предпочтений тувинцев[3].

[1] Среднесписочная численность работников по полному кругу организаций с 2017 г., таблица // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) / Минкомсвязь РФ, Росстат. – URL: https://fedstat.ru/indicator/58699?id=58699

[2] Рассчитано на основе базы данных OECD.Stat. URL: https://stats.oecd.org/#

[3] **Дабиев Д.Ф.** Профессиональные предпочтения населения Тувы в контексте экономической культуры [Электронный ресурс] // Новые исследования Тувы. – 2018. – №. 2. – С. 132–148. – DOI: 10.25178/nit.2018.2.7

* * *

Инструменты региональной политики, предназначенные для преодоления последствий удаленности и малости региона, хорошо известны. Проведенный анализ позволяет не только прояснить теоретические основания этих инструментов, но и оценить возможные последствия их осуществления.

Безусловно, первым из популярных инструментов региональной политики является содействие развитию региональной инфраструктуры, что помогает фирмам снижать производственные затраты. Эта рекомендация основана на том, что источником роста является *предложение* производственных факторов. В частности, строительство транспортной инфраструктуры, развитие энергетики, систем передачи информации является привлекательным фактором для размещения фирм, равно как и развитие систем переобучения, повышения квалификации, трудоустройства и поощрения карьерного роста. Кроме того, политика администрации при выделении земельных участков для экономической деятельности, программы рекультивации и реновации участков прямо влияют на их стоимость. Способствуют снижению затрат и меры, облегчающие приток и распространение знаний в регионе: поддержка научных и технологических парков, бизнес-инкубаторов, финансирование грантовых программ и субсидирование кредитов[1]. В результате экономическое расстояние между регионами сокращается.

Но инфраструктурные отрасли, особенно транспорт и энергетика, для эффективного функционирования также должны достигать эффекта масштаба. Здесь возникает ограничение со стороны размера рынка малого региона. Само по себе развитие инфраструктуры не принесет рост в регион, если не наберется достаточного количества пользователей и устойчивых объемов спроса, в первую очередь, со стороны отраслей специализации, эффекты масштаба в которых мы рассмотрели выше. Более того, защитный эффект пространства может ослабеть, так как возросшая транспортная доступность региона может привлечь в него более эффективные фирмы, с которыми местные производители не смогут конкурировать. Повысится и конкуренция за трудовые ресурсы среди работодателей, так как работники могут с легкостью покинуть родной регион. Таким образом, развитие инфраструктуры удаленного региона является необходимым, но далеко не достаточным условием преодоления «тирании расстояния».

Второй широко используемый инструмент региональной политики состоит в поощрении регионального *спроса* и основан на мультипликативном эффекте государственных расходов. Государственные программы поддержки местного бизнеса создает запрос на дополнительные трудовые ресурсы; содействие занятости и меры социальной поддержки через рост доходов домохозяйств повышают спрос на местные товары; программы строительства инфраструктуры разгоняют рост строительства и промышленности строительных материалов. Поэтому администрации стремятся привлечь в регион крупные фирмы и одновременно выдвигают условия по локализации производства. Зачастую региональные власти конкурируют за право проведения крупных спортивных или юбилейных событий в регионе, ожидая роста федеральных расходов на территории.

[1] **Мельникова Л.В.** Теоретические аргументы и эмпирическое знание в стратегическом планировании [Журнал] // Регион: экономика и социология. – 2018. – Т. 98(2). – С. 52–81.

Вместе с тем из нашего анализа следует, что отрасли специализации, выбираемые для государственной поддержки в удаленных регионах, должны отвечать таким критериям, как невысокая транспортоёмкость и возможность получать внешнюю отдачу от масштаба. Развитие таких отраслей страхует регион от роста транспортной составляющей в структуре затрат. Также повышается вероятность появления многоотраслевых кластеров, а следовательно, устойчивость региона к воздействию внешних шоков. Что касается мер по стимулированию спроса, то повышение доходов бедных слоев населения, доля которых, как правило, высока в удаленных малых регионах, приводит к росту, в первую очередь, потребительского спроса. Поэтому мультипликативный эффект такой политики ограничен скудостью отраслевой структуры местной экономики и будет удовлетворяться, большей частью, поставками извне.

Наконец, в региональной политике часто рекомендуется развитие «человеческого капитала», т.е. повышение уровня образованности работников, стимуляция стартапов, поощрение распространения знаний и навыков. Именно в сфере накопления информации и распространения инноваций «тирания расстояния» стремительно ослабевает благодаря новым технологиям, что дает наибольший относительный эффект в удаленных регионах. С другой стороны, в защищенных расстоянием регионах важны местные особенности, формирующие уникальный социальный капитал территории, сохранение и культивирование которого способствует раскрытию потенциала региона и сокращению экономической «дистанции» между ним и регионами-лидерами.

5.4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА: ПРОГНОЗ НА ОСНОВЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МОДЕЛИ*

Переход России на стратегию восстановительного роста в условиях нестабильности, пространственных диспропорций и отсутствия самостоятельности регионов в принятии важных экономических решений актуализировал значимость регионального стратегирования на основе моделей, позволяющих строить оптимальный вектор социально-экономического развития. Наиболее эффективно с такой задачей позволяет справиться инструментарий на основе межотраслевых моделей. Межотраслевые модели позволяют рассматривать экономику региона как единый комплекс, в котором макроэкономические связи формируются под воздействием связей, сложившимся между различными видами деятельности, текущего уровня затрат, фактической структуры конечного потребления[1].

На практике применение подобных моделей сопровождается рядом трудностей, главной из которых является наиболее точное определение значений коэффициентов прямых производственных затрат. Неопределенность параметров в модели межотраслевого баланса может иметь существенное влияние на оценку валового национального продукта (или валового регионального продукта – на уровне региона).

Проблема математического описания неопределенности коэффициентов прямых производственных затрат наиболее остро встает на региональном уровне, поскольку аналитики вынуждены работать в условиях недостатка и неточности статистической

* Материал подготовлен в рамках проекта НИР ИЭОПП СО РАН АААА-А17-117022250123-0.

[1] **Широв А.А.** Многоуровневые исследования и долгосрочная стратегия развития экономики: монография / Институт народнохозяйственного планирования РАН. – М.: МАКС Пресс, 2015. – 264 с.

информации. Вместо точных значений коэффициентов оперируют их оценками, полученными путем экспертной корректировки национальных таблиц к региональному виду. Ввиду этого справедливо считать, что коэффициенты прямых производственных затрат многорегиональной межотраслевой модели подвержены большей степени неопределенности, чем на национальном уровне.

5.4.1. Интервальная модель межотраслевого баланса: история развития и математическое описание

В математической экономике часто возникают задачи с неточными исходными данными. Для описания неопределенности в исходных данных экономико-математических моделей используют вероятностно-статистические методы, нечетко-случайные методы и интервальные методы[1].

Предлагается использование интервалов для описания значений коэффициентов прямых производственных затрат в классической модели межотраслевого баланса В.В. Леонтьева. Интервальные балансовые модели «затраты-выпуск» являются предметом разносторонних исследований уже более сорока лет.

Впервые идея использования интервального анализа в экономике была представлена И. Роном в 1974 г. на примере экономики социалистической Чехословакии[2]. И. Рон вывел условия, при которых система уравнений «затраты-выпуск» будет иметь экономически выполнимые решения, когда коэффициенты прямых производственных затрат являются интервалами. В работах Г. Лоренцена и К. Мааса, М. Джеррелла также рассматриваются различные постановки задач в модели «затраты-выпуск» с интервальными данными[3].

В ходе нашей работы мы развиваем методики применение интервальных вычислений в межотраслевых моделях.

В 1992 г. задача оценивания допускового множества решений линейных алгебраических уравнений для интервальной модели межотраслевого баланса Красноярского края была решена С.П. Шарым и Е.Б. Бухаровой[4].

В 2017 г. Е.А. Воронцовой были решены задачи оценки перспектив развития региональной экономики на примере Приморского края с использованием интервальной модели межотраслевого баланса[5].

В качестве базовой математической модели принимаем линейное уравнение В.В. Леонтьева вида:

$$x=Ax+b \qquad (1)$$

---

[1] **Воронцова Е.А.** Линейная задача о допусках для интервальной модели межотраслевого баланса // Вычислительные Технологии. – 2017. – Т. 22, № 2. – С. 67–84 [с. 67].

[2] **Rohn J.** Input-output planning with inexact data // Freiburger Intervall-Berichte. – 1978. – No. 9/78. – S. 1–16.

[3] **Lorenzen G., Maas Ch.** On input-output analysis with interval data // Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. – 1989. – Bd. 206, No. 3. – S. 251–263; Jerrell M. Applications of interval computations to regional economic input-output models // Applications of Interval Computations / Kearfott R.B. and Kreinovich V., eds. – Dordrecht: Kluwer, 1996. – P. 133–143.

[4] **Шарый С.П.** Решение внешней и внутренней задач для интервальной системы линейных алгебраических уравнений. Автореф. дис. … канд. физ.-матем. наук. – Вычислительный Центр СО РАН в г. Красноярске: – Красноярск, 1992. – 212 с.

[5] **Воронцова Е.А.** Линейная задача о допусках для интервальной модели межотраслевого баланса // Вычислительные Технологии. – 2017. – Т. 22, № 2. – С. 67–84.

где x – n-вектор объёмов производства по n отраслям; b– n-вектор конечного потребления по этим отраслям, $A=(a_{ij})$ – матрица коэффициентов прямых производственных затрат.

В интервальном случае вместо системы (1) мы имеем интервальную систему линейных уравнений:

$$x=Ax+b,$$ [1]

что эквивалентно

$$(I–A)x=b, \qquad (2)$$

где I – единичная матрица; $A=(a_{ij})$ – интервальная матрица прямых производственных затрат; b – интервальный вектор конечного потребления. Здесь важно отметить, что все значения внутри интервалов предполагаются равновозможными.

В связи с системой (2) возникают несколько различных постановок задач, обобщающих задачу решения системы (1).

Прежде всего интересен вопрос о «крупномасштабной чувствительности» модели (1) при изменении её параметров. Иными словами, насколько могут изменяться объёмы производства x по отраслям при изменении коэффициентов прямых производственных затрат a_{ij} и значений конечного потребления b_i в пределах назначенных им интервалов a_{ij} и b_i?

В интервальном анализе задача такого типа называется задачей о внешнем интервальном оценивании так называемого объединённого множества решений для интервальной системы линейных алгебраических уравнений.

С другой стороны, если целевым назначением нашего планирования является достижение заданного уровня потребления $\mathbf{b}$ то возникает другая постановка задачи. А именно, при каких объёмах производства x для любых значений коэффициентов прямых производственных затрат a_{ij} в пределах $\mathbf{a_{ij}}$ мы всё равно получаем значение конечного потребления из требуемого интервала $\mathbf{b}$?

Множество всех векторов x удовлетворяющих сформулированному выше условию, образует так называемое допусковое множество решений интервальной системы линейных алгебраических уравнений (внутренняя оценка).

Допусковое множество решений интервальной системы линейных алгебраических уравнений может оказаться пустым, если интервалы в матрице $\mathbf{A}$ слишком широки в сравнении с интервальным вектором правой части $\mathbf{b}$. Если же допусковое множество решений непусто, то, как правило, возникает необходимость его приближённого оценивания с помощью каких-то просто описываемых подмножеств.

Для исследования пустоты/непустоты допускового множества решений интервальной системы линейных уравнений для интервальной модели межотраслевого баланса нами использован метод распознающего функционала С.П. Шарого[2].

[1] Здесь и далее интервальные величины выделяются полужирным шрифтом, что соответствует международному стандарту обозначений в интервальном анализе.

[2] **Шарый С.П.** Решение интервальной линейной задачи о допусках // Автоматика и Телемеханика. – 2004. – № 10. – С. 147–162; **Шарый С.П.** Решение внешней и внутренней задач для интервальной системы линейных алгебраических уравнений. Автореф. дис. канд. физ.-матем. наук. – Вычислительный Центр СО РАН в г. Красноярске. – Красноярск, 1992. – 212 с.

5.4.2. Решение линейной задачи о допусках для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва

Апробацию данного подхода проведем с помощью решения задачи прогнозирования оптимального отраслевого выпуска на период 2020–2035 гг. для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва. В качестве исходных данных берем матрицу коэффициентов прямых производственных затрат межотраслевого баланса Республики Тыва в разрезе 53 отраслей. Данная матрица была разработана в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН как часть межрегионального инструментария «Платежи-доходы», в которой отдельно выделена Республика Тыва[1].

Матрица коэффициентов прямых производственных затрат межотраслевого баланса Республики Тыва $A=(a_{ij})\in \mathrm{R}^{n\times n}$ была преобразована в интервальную матрицу $A=(a_{ij})$ со степенью неопределенности 1%. Это позволит в некоторой степени «ослабить» достаточно сильное допущение о том, что технологические коэффициенты остаются неизменными на протяжении всего прогнозируемого периода.

Значения вектора конечного потребленияb_i также были представлены в виде интервала, путем расширения допустимого «коридора» конечного потребления b_i на 10%.

Таким образом, постановка решаемой задачи звучит следующим образом: найти оптимальный план производства x_i в 2020–2035 гг., для которых при любых значениях коэффициентов прямых производственных затрат a_{ij} в пределах $\boldsymbol{a_{ij}}$ значение конечного потребления остается в пределах требуемого интервала $\boldsymbol{b}$.

В таблице 5.6 представлены исходные данные: объемы производства x_i и конечного потребления b_i по 53 отраслям за 2015 г.

Таблица 5.6

Объемы производства и конечного потребления по отраслям экономики Республики Тыва на 2015 г., млрд руб.

№ п/п	Отрасли	Конечное потребление, $\boldsymbol{b_i}$	Объем выпуска, $\boldsymbol{x_i}$
1	2	3	4
1	Растениеводство	0,8838	1,3993
2	Лесное хозяйство, охота	0,0163	0,1076
3	Рыболовство, рыбоводство	0,0570	0,1387
4	Добыча угля	0,0139	0,4302
5	Добыча нефти	0,1007	1,3964
6	Добыча газа	0,0081	0,2155
7	Добыча железных руд	0,0039	0,1204
8	Добыча цветных руд, урана и ториевой руды	0,0035	0,1520
9	Добыча прочих ископаемых	0,0025	0,0673
10	Производство пищевых продуктов, включая напитки и табак	4,0363	4,2393
11	Текстильное и швейное производство	1,1858	1,4985

[1] **Мелентьев Б.В., Ершов Ю.С., Алимпиева А.А**. Методические рекомендации построения межрегионального межотраслевого финансового баланса "Платежи-доходы" / ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2010. – 144 с.

Продолжение таблицы 5.6

1	2	3	4
12	Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,0798	0,1988
13	Целлюлозно-бумажное производство	0,0994	0,4423
14	Издательская и полиграфическая деятельность	0,1354	0,3208
15	Кокс	0,0000	0,0367
16	Нефтепродукты	0,3791	2,5704
17	Химическое производство (без резины, пластмассы)	0,3665	1,4420
18	Неметаллические минеральные продукты (без цемента, бетона)	0,0508	0,1358
19	Черные металлы	0,0371	0,9311
20	Цветные металлы	0,0499	0,8698
21	Готовые металлические изделия	0,0162	0,1912
22	Машиностроение	2,2823	3,8650
23	Прочие обрабатывающие производства	0,2183	1,4787
24	Электроэнергия	1,1387	3,4528
25	Теплоэнергия	0,5248	1,0750
26	Газообразное топливо	0,0795	0,1198
27	Вода	0,2143	0,3843
28	Строительство	0,1442	0,3612
29	Оптовая и розничная торговля, авторемонт	8,7133	10,2446
30	Гостиницы, рестораны	1,5480	1,6893
31	Железнодорожный транспорт	0,0000	0,0000
32	Трубопроводный транспорт	0,0000	0,0000
33	Авто, прочий транспорт	0,6869	0,8950
34	Связь	1,6088	2,1327
35	Финансовая деятельность	1,1088	2,0518
36	ОНИ аренда услуги	2,3386	5,4958
37	Государственное управление, обязательное социальное обеспечение	9,9030	10,0678
38	Образование	0,3791	0,4140
39	Здравоохранение, социальные услуги	4,4198	4,4708
40	Прочие услуги	0,8526	1,2383
41	Животноводство	1,2927	1,9620
42	Производство одежды, выделка и крашение меха	0,5207	0,5924
43	Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,2219	0,2276
44	Мясомолочное производство	1,1502	1,2223
45	Мукомольное производство, крупяное производство, производство крахмала	0,5609	0,5764
46	Прочее химическое производство (синтетический каучук и синтетические смолы, пластмасса)	0,0874	0,3568
47	Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,1139	0,3412
48	Промышленность стройматериалов, стекольная и фарфорофаянсовая промышленность	0,0675	0,1834

Окончание таблицы 5.6

1	2	3	4
49	Внутренний водный + лесосплав (транспорт)	0,0000	0,0000
50	Морской транспорт	0,0000	0,0000
51	Авиационный транспорт	0,5489	0,5507
52	Погрузочно-разгрузочные работы и транспортно-экспедиционные работы	0,2729	0,2730
53	Прочие виды транспорта	0,1754	0,2318
	Всего	**49,1372**	**73,2960**

Источник: расчёты автора; Республика Тыва в цифрах 2016: Стат. сб. / Красноярскстат. – Кызыл, 2017. – 99 с.

Расчеты проведены с использованием программы исследования разрешимости интервальной линейной задачи о допусках TOLSOLVTY[1] С.П. Шарого в программе Scilab-6.0.0[2].

Программа TOLSOLVTY выдаёт заключение о разрешимости задачи о допусках для интервальной системы линейных уравнений $(I-A)x=b$. Другими словами, программа позволяет определить пустоту/непустоту допускового множества решений интервальной системы линейных уравнений для интервальной модели межотраслевого баланса.

Кроме того, процедура выдаёт следующие показатели:

– *tolmax* – значение максимума распознающего функционала (индикатор разрешимости функционала, характеризующий степень устойчивости полученного решения);

– *argmax* – доставляющий максимум распознающего функционала вектор аргументов (оптимальный план выпуска в отраслевом разрезе);

– *envs* – значения образующих распознающего функционала в точке его максимума (степень дефицитности отраслей, отсортированные по возрастанию).

Первым параметром, который выдает задача, является показатель Tolmax – значение максимума распознающего функционала. Результаты решения линейной задачи о допусках (ЛЗД) для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва по данному параметру представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Разрешимость линейной задачи о допусках для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва

Год	Интервал неопределенности матрицы $A=(a_{ij})$, %	Коридор потребления для вектора b_i		Разрешимость ЛЗД, +/–	Значение Tolmax
		Нижняя граница, /%	Верхняя граница, %		
2020	1	–10	+10	–	–0,00654
2025	1	–10	+10	–	–0,00883
2030	1	–10	+10	–	–0,01081
2035	1	–10	+10	–	–0,01455

Источник: Республика Тыва в цифрах 2016: Стат.сб. / Красноярскстат. – Кызыл, 2017. – 99 с.; расчёты автора.

[1] Программа в свободном доступе выложена на сайте ИВТ СО РАН: http://www.nsc.ru/interval/Programing/SciCodes/tolsolvty.sci

[2] Пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных и научных расчётов. Это самая полная общедоступная альтернатива MATLAB.

Значение Tolmax показывает значение максимума распознающего функционала, если система интервальных линейных уравнений имеет решение (Tolmax ≥ 0), другими словами, это некоторая мера степени устойчивости полученного решения.

Но во всех рассмотренных нами случаях (при степени неопределенности матрицы в 1% и расширению «коридора» конечного потребления на 10%) линейная задача о допусках для интервальной системы уравнений оказалась неразрешимой, т. е. формально данная система не имеет решений. Данный факт наблюдается при недостаточно широком интервале вектора конечного потребления $\boldsymbol{b_i}$ по сравнению с интервальной матрицей $\boldsymbol{A=(a_{ij})}$.

Вторым расчетным параметром является значение *Argmax* – доставляющий максимум распознающего функционала вектор аргументов (оптимальный план выпуска в отраслевом разрезе для прогнозируемых пятилеток). Результаты решения линейной задачи о допусках (ЛЗД) для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва по данному параметру были агрегированы в 15 отраслей согласно ОКВЭД (таблица 5.8, рисунок 5.2).

Таблица 5.8

Оптимальный план производства по 15 отраслям для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва, млрд руб.

Агрегированные отрасли (15 из 53)	2020	2025	2030	2035
1. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4,3363	5,8605	7,1735	9,6523
2. Рыболовство, рыбоводство	0,1733	0,234351	0,2868	0,3859747
3. Добыча полезных ископаемых	2,9774	4,02405	4,9256	6,6277
4. Обрабатывающие производства	27,1511	36,69423	44,9155	60,4370
5. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,2903	8,501185	10,4057	14,0018
6. Строительство	0,4514	0,610044	0,7467	1,0048
7. Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий, предметов личного пользования	12,8061	17,30716	21,1849	28,5058
8. Гостиницы и рестораны	2,1116	2,853843	3,4932	4,7003
9. Транспорт и связь	5,6512	7,63745	9,3487	12,5793
10. Финансовая деятельность	2,5648	3,466349	4,243	5,7091
11. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	6,8699	9,284428	11,3646	15,2920
12. Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	12,5853	17,00866	20,8195	28,0141
13. Образование	0,5175	0,6993	0,85603	1,1518
14. Здравоохранение и предоставление социальных услуг	5,5887	7,5529	9,2452	12,4401
15. Предоставление прочих услуг	1,5479	2,0921	2,5608	3,4457
Всего	**91,6233**	**123,8266**	**151,5704**	**203,9484**

Источник: расчёта автора.

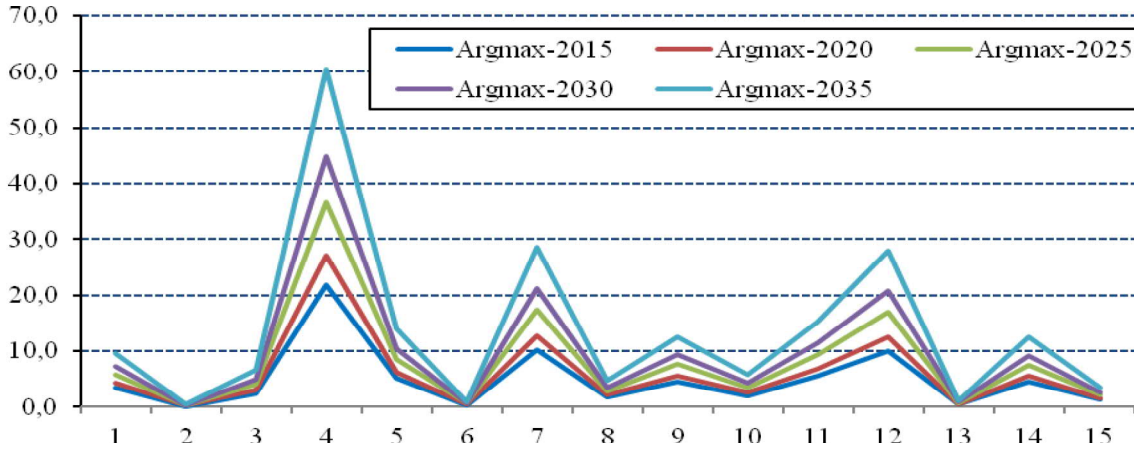


Рис. 5.2. Прогноз отраслевого выпуска 2020–2035 гг., млрд руб.

Источник: расчёты автора.

Анализ результатов расчетов показал, что с увеличением границ неопределенности матрицы материальных затрат при одних и тех же нижних границах вектора конечного потребления b_i возрастает объем производства по всем отраслям.

Отметим, что полученный план производства является не единственно возможными, поскольку изначально мы задавали интервалы для коэффициентов прямых производственных затрат и для вектора конечного потребления. При этом данные значения являются наиболее устойчивыми при заданных условиях.

Наибольшие темпы роста в 2030 г. по отношению к 2015 г. наблюдаются по важнейшим отраслям экономики республики: 4-я отрасль (обрабатывающие производства) и 5-я (производство и распределение электроэнергии, газа и воды) – составляют 271,7 и 260,8% соответственно.

Наименьшие темпы роста в отрасли 12-й (государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение) и 13-й (образование) – 231,1 и 232,7% соответственно.

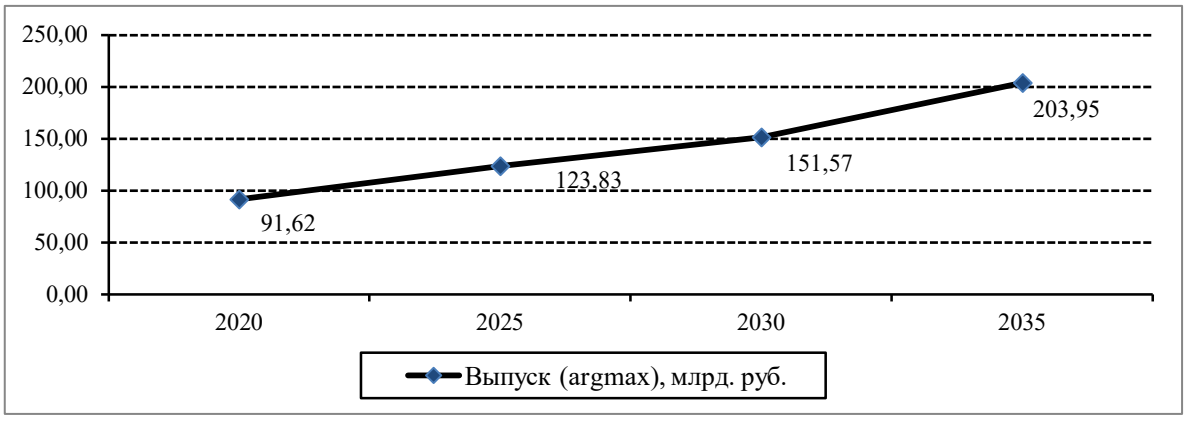


Рис. 5.3. Прогноз объема выпуска 2020–2035 гг., млрд руб.

Источник: расчёты автора.

На рисунке 5.3 представлен прогноз суммарного объема выпуска по всем отраслям до 2035 г.

Темпы роста объемов производства по всем отраслям в период 2015–2020 гг. составили 148,3% и превысили заданные темпы роста конечного потребления – 125,5%.

В последующий десятилетний период 2020–2030 гг. этот показатель составил 175,1%, что меньше заданных темпов роста конечного потребления – 235% в результате снижения темпов роста по 12-й и 13-й отраслям.

И наконец, третьим параметром, который рассчитывается в программе исследования разрешимости интервальной линейной задачи о допусках, являются значения *Envs* – значения образующих распознающего функционала в точке его максимума, этот показатель характеризует степень дефицитности отраслей, отсортированных по возрастанию.

По данному показателю наиболее устойчивыми являются две отрасли: 37 «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение» и 29 «Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств».

Две отрасли имеют среднюю степень устойчивости: 10 «Пищевые консервы, табачные продукты» и 39 «Здравоохранение и предоставление социальных услуг».

Отрасли с наибольшим дефицитом – 7 «Добыча железных руд» и 23 «Прочие обрабатывающие производства».

* * *

Таким образом, результаты решения линейной задачи о допусках для интервальной модели межотраслевого баланса Республики Тыва показали достоинства метода распознающего функционала множества решений С.П. Шарого, который позволяет учесть неопределенность экономических параметров, проигрывать альтернативные варианты неопределенности прямых производственных затрат и прогноза конечного потребления.

Данный инструментарий может успешно использоваться в диалоге бизнеса и государства, для обоснования значимости тех или иных секторов экономики, необходимости изменения государственной инвестиционной политики, политики в области налогообложения бизнеса и т.д.

5.5. МОДЕЛИ РЕВИТАЛИЗАЦИИ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ СИБИРСКИХ ГОРОДОВ*

В Сибири в конце XIX века крупными предприятиями была начата добыча и переработка угля, позже было организовано производство черных и цветных металлов, состоялось бурное развитие сельского хозяйства. Интенсивная индустриализация начиная с 1930-х годов способствовала значительному притоку населения, диверсификации экономики, росту уровня жизни. На сегодняшний день Сибирь – важное звено российской экономики (более 10% валового регионального продукта приходится на Сибирский федеральный округ).

С переходом к рыночной экономике в 1990-е годы острое снижение темпов социально-экономического развития ощутили города и поселки: из точек экономического роста они превратились в отстающие муниципальные образования, испытывая весь спектр социально-экономических проблем и имея крайне мало средств и полномочий для выхода на траекторию устойчивого роста. На данный момент большинство из них остаются в состоянии поиска пути, выбора модели развития.

Исследование процессов реиндустриализации в приложении к экономике России в целом[1], экономике макрорегионов, федеральных округов, отдельных регионов[2], моногородов[3] – достаточно распространенное направление научных исследований, как теоретических, так и прикладных

Работ по реиндустриализации российских городов крайне мало, не смотря на общепризнанную высокую роль крупных и средних городов в социально-экономическом развитии территорий.

Вместе с тем вопрос реструктуризации экономики для многих сибирских городов весьма актуален.

Основными целями данной работы являлись – выявление слабых мест сформировавшихся моделей ревитализации экономики населенных пунктов разного размера и разработка предложений по их изменению.

* Работа Тарасовой О.В. над разделом поддержана РФФИ-РГО (проект 17-05-41018), работа Рудневой В.А. – проектом НИР Иркутского научного центра № АААА-А17-117041250056-2.

[1] **Белозерова С.М., Бушмин Е.В., Бурлачков В.К.** и др. Реиндустриализация экономики России в условиях новых угроз. – М.: Российский экономический университет им. В.Г. Плеханова, 2015. – 72 с.; **Бодрунов С.Д., Гринберг С.Д., Сорокин Д.Е.** Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 1 (35). – С. 19–49.

[2] **Кулешов В.В., Селиверстов В.Е.** Наука, власть, бизнес – треугольник // В мире науки. – 2016. – № 6, Спецвыпуск. – С. 9–15.

[3] **Дидык В.В., Рябова Л.А.** Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 4 (34). – С. 84–99; **Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н.** Инновационный поиск в монопрофильных городах: блокировки развития, новая промышленная политика, план действий. – М.: ЛЕАНД, 2015. – 216 с.; **Моногорода перезагрузка**. Поиск новых моделей функционирования моногородов России в изменившихся экономических условиях. – М.: Компания «Базовый Элемент», 2014. – URL: http://www.basel.ru/ monogoroda (дата обращения: 25.05.2017 г.).

5.5.1. Методы исследования

Традиционно в подобных исследованиях важным источником информации может служить комплекс программно-стратегических документов, действующих на территории. Однако практика показала, что зачастую в документах высшего уровня нет достаточной детализации в части описания механизмов реализации, а документы муниципального уровня не подкреплены финансовыми ресурсами, устарели или отсутствуют. Объем и качество статистических данных об основных показателях социально-экономического развития населенных пунктов также не достаточны для понимания сути и построения моделей развития, выявления узких мест.

Блок работ о перспективах развития моногородов России послужил для авторов отправной точкой для формирования методики настоящего исследования. К примеру, исследование «Базового Элемента»[1] основано на полевом методе сбора информации (глубинные интервью), анализе статистических данных. Для решения проблемы моногородов «Базовый Элемент» предлагает использовать три типовые модели: управляемое сжатие, стабильный моногород, индустриальная диверсификация. Для отнесения города к той или иной модели развития предлагается брать во внимание состояние и планы развития градообразующего предприятия. Роль администрации и научно-образовательного комплекса при этом вторичны.

Роли инфраструктуры знаний для развития российских монопрофильных городов уделяется особое внимание в работе Н.Ю. Замятиной и А.Н. Пилясова[2]. В то же время роль административного ресурса в формировании новой промышленной политики, снятии блокировок развития также велика, признают авторы.

В работе В.В. Дидык и Л.А Рябовой [3] группировка моногородов Мурманской области осуществляется с учетом ведущего актора в реализации комплексных инвестиционных планов городов: федеральное, региональное правительство, градообразующий бизнес или малый бизнес.

В настоящей работе предлагается рассматривать другой состав участников: бизнес (крупный, средний, малый), государство (муниципальный, региональный и федеральный уровень власти), научно-образовательный комплекс. Взаимодействие аналогичного триплекса акторов рассматривается разработчиками программы реиндустриализации Новосибирской области в статье В.В. Кулешова и В.Е. Селиверстова[4].

Другим способом изучения процессов и механизмов реструктуризации старопромышленных территорий является разбор кейсов, который широко распространен в международной литературе: кейс Питтсбурга[5], Манчесте-

[1] **Моногорода** перезагрузка. Поиск новых моделей функционирования моногородов России в изменившихся экономических условиях. – М.: Компания «Базовый Элемент», 2014. – URL: http://www.basel.ru/ monogoroda (дата обращения: 25.05.2017 г.).

[2] **Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н.** Инновационный поиск в монопрофильных городах: блокировки развития, новая промышленная политика, план действий. – М.: ЛЕАНД, 2015. – 216 с.

[3] **Дидык В.В., Рябова Л.А.** Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 4(34). – С. 84–99.

[4] **Кулешов В.В., Селиверстов В.Е.** Наука, власть, бизнес – треугольник // В мире науки. – 2016. – № 6 Спецвыпуск. – С. 9–15.

[5] **Detrick S.** The Post Industrial Revitalization of Pittsburgh: Myths and Evidence // Community Development Journal. – 1999. – №. 1(34). – P. 4–12.

ра[1], Рурской области[2]. Этим методом пользовались авторы настоящей работы, добавляя к нему сравнительный анализ наравне с другими авторами[3].

При участии авторов для изучения сложившихся моделей и сбора актуальной информации по сибирским кейсам реиндустриализации в 2015–2018 гг. были проведены экспедиции по центральным и южным районам Кемеровской области, юго-западным районам Алтайского края, северным районам Иркутской области, северным районам Красноярского края. В ходе экспедиционного исследования были использованы методы наблюдения, мониторинга, систематизации, опросов. Членами отряда были проведены содержательные совещания с главами администраций муниципальных образований, руководителями и работниками крупных производственных предприятий, беседы с местным населением, представителями малого и среднего бизнеса на изучаемой территории.

Описание моделей развития сибирских населенных пунктов осуществляется на основе концепции «тройной спирали» с выделением ключевого игрока, а также указанием на тесноту взаимодействий власти, бизнеса и научного комплекса на территории.

5.5.2. Результаты исследования

В таблице 5.9 можно увидеть, что исследуемые территориальные образования отличаются масштабом, статусом, отраслевой специализацией. По исследовательской гипотезе, проблемы развития экономики и пути их решения в контексте модернизации экономических систем и реиндустриализации, скорее всего, будут отличаться. Вместе с тем территориальная близость открывает возможности для того, чтобы эти проблемы решались совместными усилиями, максимально использовалась синергия пространства[4].

Исследуемые города являются старопромышленными: их основные предприятия функционируют давно и требуют обновления в техническом, идеологическом, социальном плане. В связи с этим, по нашему предположению, у сибирских городских поселений должны сложиться особые модели развития – модели ревитализации.

---

[1] **Dicken P.** Global Manchester: from globaliser to globalized // City of revolution: restructuring Manchester / Edit. Jamie Peck, Kevin Ward. – Manchester University press, 2002. – P. 18–33; **Koutský J., O. Slach, T. Boruta.** Restructuring Economies of Old Industrial Regions – Local Tradition, Global Trends [Electronic resource] // The Scale of Globalization. Think Globally, Act Locally, Change Individually in the 21st Century. – Ostrava: University of Ostrava, 2011. – P. 166–173. – URL: http://conference.osu.eu/ globalization/publ2011/166-173_Koutsky-Slach-Boruta.pdf

[2] **Schreckenbach C., Teschner C.** IBA Emscher Park – a beacon approach, dealing with shrinking cities in Germany, Kent State University [Electronic resource] – URL: https://ru.scribd.com/ document/14741581/Industrial-Re-use-in-Germany

[3] **Гранберг А., Артоболевская С., Ковалёва Г., Россель Э.** Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира // Региональное развитие и сотрудничество. – 1998. – № 1–2. – С. 4–23; **Хилл Ф., Гэдди К**. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России – Пер. с англ. – М.: Научно-образовательный форум по международным отношениям, 2007. – 328 с.

[4] **Синергия** пространства: региональные инновационные системы, кластеры, перетоки знания / отв. ред. А.Н. Пилясов. – Смоленск: Ойкумена, 2012. – 760 с.

Таблица 5.9

Первичное сравнение населенных пунктов – кейсов

Показатель	Красноярск	Новокузнецк	Братск	Бийск	Норильск	Усолье-Сибирское	Усть-Кут	Дудинка	Шерегеш	Игарка
Статус	–	Моногород	–	Наукоград	Моногород	Моногород	–	–	Моногород	–
Численность населения на 1.01.2019, чел.	1095286	552105	227467	200629	181656	76846	42421	21487	10109	4417
Тренд численности за 30 лет	Рост	Снижение	Снижение	Снижение	Снижение	Снижение	Снижение	Снижение	Рост	Снижение
Доходы бюджета в 2018 г., тыс. руб.	34657125	19563413	6471833	3119082	17901462	1812481	604306	918466	146117	424024
Годы создания основных предприятий	1950–1980	Конец 19 века	1955–1966	1942–1991	1989	1936–1983	1960 – 2005	1930–1970	1952–1981	1929–1965
Отраслевая специализация	Космическая, цветная металлургия, машиностроение, деревообработка, химическая	Цветная металлургия	Энергетика, цветная металлургия, целлюлозно-бумажная	Химия, приборостроение, фармацевтика	Горнометаллургическая	Химико-фармацевтическая	Добыча полезных ископаемых, деревообработка, теплоэнергетика	Транспорт, добыча полезных ископаемых, энергетика	Добыча черных металлов, туризм	Транспорт, добыча полезных ископаемых, пищевая

Источник: составлено авторами

Ревитализация – это процесс «оживления» экономики путем раскрытия новых возможностей традиционных форм хозяйствования в рамках сложившейся отраслевой структуры с учетом их современных функций (социальной, инновационной, интеграционной). Она является более «мягким» приемом и менее масштабным процессом, чем реиндустриализация[1].

В целом по результатам проведенных полевых исследований сложилось впечатление, что процессы социально-экономического развития и реиндустриализации экономики в изученных городских поселениях идет крайне медленно, стихийно. Сформировались совершенно разные модели, по которым происходит обновление и развитие экономики населенных пунктов.

[1] **Шеншинов В.Ю.** Ревитализация промышленных предприятий как инновационное направление развития современной экономики // Вестник Алтайской Академии экономики и права. – 2010. – № 4. – С. 26–28.

(1) Кейс «город Игарка»

В городе Игарка сформирована модель двойной спирали взаимодействия между властью и бизнесом (рисунок 5.4).



Рис. 5.4. Модель двойной спирали взаимодействия в г. Игарка

Источник: составлено авторами.

В 1929 г. «Комсеверпуть» начинает строительство Игарских лесозаводов и Игарского порта. В 1930–1931 гг. через Игарку было отгружено 147 тыс. м^3 пиломатериалов, в том числе производства Игарского ЛПК – 64,8 тыс. м^3. С 1930-х годов город интенсивно развивался как лесопромышленный центр. В период с 1970 по 1980 год на Игарском Лесопильноперевалочном комбинате перерабатывали и отгружали экспортного пиломатериала свыше 1 млн м^3 в год, Также отгружалась на экспорт продукция глубокой переработки древесины – более 300 тыс. м^3. Благодаря этому Игарский морской порт занимал 2-е место по объему поставок древесины в стране после Архангельского. Мощности порта позволяли обслуживать сразу 25 крупнотоннажных кораблей. Лесоматериал доставлялся плотами сплавом по Енисею. Вследствие «развала» СССР и последующего экономического кризиса в стране в настоящее время деревообрабатывающее производство практически свёрнуто (см. рисунок 5.5). С этим также связано значительное сокращение численности населения города – с 18 тыс. чел. в 1989 г. до менее 4,5 тыс. чел. в 2019 г.[1]

Основными видами деятельности, которые приносят реальный доход в экономику города и Туруханского района, является энергопромышленный комплекс (Усть-Хантайская и Курейская ГЭС), морской порт и аэропорт[2]. Новое промышленное развитие Игарка получила с разработкой Ванкорского нефтяного месторождения (с 2009 г.) ООО «РН-Ванкор». В 2018 г. добыча нефти и газоконденсата Ванкорского кластера составила 21,8 млн т[3].

[1] Численность населения по полу и возрасту. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.krasstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krasstat/ru/municipal_statistics/krsnMstat/main_indicators/

[2] Город Игарка. Энциклопедия Красноярского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://my.krskstate.ru/docs/urbans/gorod-igarka/ (дата обращения: 05.11.2018 г.).

[3] Официальный сайт ООО «РН-Ванкор». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vankorneft.rosneft.ru/about/Glance/OperationalStructure/Dobicha_i_razrabotka/Vostochnaja_Sibir/vankorneft/ (дата обращения: 09.01.2019 г.).



Рис. 5.5. Цеха Игарского ЛПК в 2018 г.

Источник: сделано авторами в ходе экспедиционного выезда.

Можно сказать, что главной стратегической задачей является интеграция г. Игарка в процессы социально-экономического развития Красноярского края как транспортно-перевалочного узла, использование его в качестве опорной базы в масштабном освоении ресурсов Туруханского района, при освоении северных месторождений нефти и газа.

Малый и средний бизнес в городе представлен предприятиями пищевой промышленности, строительно-монтажными, по заготовке и переработке древесины, розничной торговли. Тем не менее перед администрацией стоит задача организации работы с малыми фирмами: требуется выявление общих интересов, их консолидация. Следует отметить, что система стратегического планирования в Игарке и Туруханском районе не выстроена: документы не разработаны, на сайте показаны лишь отдельные муниципальные программы и инвестиционные проекты (информация о которых не всегда актуализирована)[1].

В сеть научно-образовательных учреждений входят: одна средняя школа, два детских сада, центр детско-юношеского творчества, ДШИ и профессиональное училище № 22 (учреждение начального профессионального образования). Научная деятельность ведется в Игарской геокриологической лаборатории Института мерзлотоведения СО РАН, где изучают многолетнемерзлые грунты. В связи с этим не был включен блок «Наука и образование» в модель ревитализации, так как он участвует в обновлении экономики лишь опосредованно (через систему подготовки кадров

[1] Официальный сайт города Игарка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://igarkacity.info/socialnaja_sfera/37 (дата обращения: 04.11.2018 г.); Официальный сайт муниципального образования Туруханский район. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.admtr.ru/content/ (дата обращения: 04.11.2018 г.).

вне муниципалитета). Перспективы подключения блока к модели, в том числе, состоят в разработке и применении системного подхода к проблемам регулирования малого и среднего бизнеса с учетом специфики перспективных отраслей города и Туруханского района.

Таким образом, благодаря природно-ресурсной базе и географическому положению развиваются отрасли и подотрасли в добывающей, деревообрабатывающей и пищевой промышленностях. Нарастает загрузка на морском порте и аэропорте. Отметим, что из-за недостатка научной составляющей (отсутствие НИИ, учреждений по подготовке специалистов по новым базовым отраслям), все технологические новшества предприятий осуществляются внутри крупных предприятий. Одной из проблем экономического развития является нехватка квалифицированных кадров для отраслей на перспективу, так как отток местного населения продолжает расти. Помимо того что работоспособное население выезжает с целью получения среднего и высшего профессионального образования и работы, то и лица пенсионного возраста переезжают по действующей краевой программе по переселению жителей с Севера. В добывающей промышленности нехватка персонала решена за счет вахтового метода работы, что является угрозой для социальной стабильности и возможностям трудоустройства местного населения.

(2) Кейс «поселок Шерегеш»

Основными видами экономической деятельности поселка являются горнодобывающая промышленность и туристско-рекреационная деятельность.

В Шерегеше реализована модель двойной спирали взаимодействия между властью и бизнесом (рисунок 5.6). Бизнес вкладывает средства в модернизацию и диверсификацию экономики, а власть занимается социальными аспектами: выбор социально-ответственных партнеров, улучшение инвестиционного климата, формирование благоприятной институциональной среды и др.



Рис.5.6. Модель двойной спирали взаимодействия в пос. Шерегеш

Источник: составлено авторами.

В настоящее время Горношорский филиал ОАО «Евразруда» разрабатывает одноименное месторождение железной руды и поставляет ее на комбинаты Новокузнецка. Работа и планы данного градообразующего предприятия в большей степени определяются за пределами поселения: головная компания расположена в г. Новокузнецке. Требования холдинга к уровню рентабельности привели к запуску проекта реконструкции: предприятие полностью перейдет на новую технологию добычи руды с применением высокопроизводительного самоходного оборудования. Реализация проекта также частично снизит остроту кадровой проблемы.

Благодаря природно-климатическим условиям в поселке стало возможным появление новой крупной отрасли на основе развития зимнего туристического курорта Шерегеш. В начале 1990-х годов увеличился спрос на внутренний туризм, и в Шерегеше начала активно развиваться туристическая инфраструктура: ведется строительство современных отелей, освоение новых горнолыжных трасс. Создание в 2011 г. дороги до курорта существенно улучшило его транспортно-географическое положение. Для повышения инвестиционной привлекательности все новые туристические объекты будут включены в экономическую зону с льготным налоговым режимом (зона экономического благоприятствования туристско-рекреационного типа «Горная Шория» создана в 2010 г.). На настоящий момент развитие курорта и доведение до международного уровня является точкой роста не только всего Таштагольского района, но и Кемеровской области[1]. Именно это дало нам основания включить поселок в анализ.

Развитие горнолыжного курорта предъявляет высокие инфраструктурные запросы. Необходимо поддерживать качество дорожного полотна транспортных подходов к курорту, расширить сеть бытовой инфраструктуры, обеспечить работу ЖКХ в связи с растущим фондом гостиниц, кафе, бань, организовать достаточное количество служб проката. Вместе с тем остро стоит вопрос использования создаваемых мощностей в летний период. По оценке администрации района, загруженность гостиниц в летний период составляет максимум 23%, поток туристов снижается до 7% от пикового за зимний период. Таким образом, в настоящий момент доходы в отрасли подвержены сезонности, а способы использования простаивающей летом инфраструктуры не проработаны. Для снижения зависимости доходов отрасли от фактора сезонности мы предлагаем развивать следующие виды туризма в поселке: рекреационный, спортивный, промышленный, деловой, а также – сквозной туризм при взаимодействии с Республикой Алтай, Алтайским краем, Республикой Хакасия. Администрация поселка должна сыграть значимую роль (инициативную, консолидирующую) в развитии туристического кластера. Факторами успеха будут также являться эффективный маркетинг, работа по консолидации интересов, привлечение иностранных партнеров и консультантов, изучение российского и международного опыта (ЮАР, Франции, Турции, США, Краснодарского края, Самарской области, Северного Кавказа)[2]. В условиях ограниченности финансовых ресурсов требуется интенсификация взаимодействия с областной администрацией по вопросам продвижения горнолыжного курорта.

---

[1] Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. – [Электронный ресурс]: утв. Советом народных депутатов Кемеровской области от 11 июля 2008 года № 74-ОЗ // docs.cntd.ru (дата обращения: 08.10.2018 г.).

[2] **Александрова А.Ю.** Кластерные принципы организации туристского пространства (мировой опыт) // Роль туризма в модернизации экономики российских регионов. – Петрозаводск: Изд-во Кар НЦ РАН,2010. – С. 21–27**; Белозерова С.М., Бушмин Е.В., Бурлачков В.К. и др.** Реиндустриализация экономики России в условиях новых угроз. – М.: Российский экономический университет им. В.Г. Плеханова, 2015. – 72 с.

Интенсивное развитие новой отрасли осложняется дефицитом кадров: привлечение необходимого количества квалифицированных специалистов составит большие затруднения с учетом текущего уровня развития поселка и условий жизни в нем.

В то же время перед администрацией стоит задача организации работы с малым бизнесом: требуется выявление общих интересов, их консолидация. Ведь с учетом туристической специфики здесь справедливо делается опора на мелкий и средний бизнес. Крупный сетевой бизнес пока находится в стороне от проектов поселка. Частично это происходит из-за недостатка информации о возможностях, частично – из-за непрозрачности условий ведения бизнеса. При этом в администрации указывают на большое количество сопутствующих распространению малого бизнеса проблем, таких как массовое уклонение предпринимателей от налогов, манипуляции с земельными участками, нечестная конкуренция. Опыт их решения в настоящее время отсутствует. На этапе разработки находится Стратегия развития курорта «Шерегеш».

Отметим, что система стратегического планирования в поселке не выстроена: документы не разработаны, на сайте показаны лишь отдельные инвестиционные проекты (информация о которых не всегда актуализирована).

В данном случае блок «Наука и образование» не включается в модель ревитализации, так как он участвует в обновлении экономики лишь опосредованно (через систему подготовки кадров вне муниципалитета). Перспективы подключения блока к модели состоят в разработке и применении системного подхода к проблемам регулирования малого и среднего бизнеса с учетом специфики туристической отрасли.

(3) Кейс «город Дудинка»

Город является крупным морским и речным портом. Основными видами экономической деятельности в городе являются: переправка и перевалка грузов (Дудинский морской порт), топливно-энергетическая (ОАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания». ОАО «Таймырбыт»), полиграфическая (МУКП «РПК «Таймыр») и пищевая промышленность (ООО «Жар. Птица», ООО «ПК «МУРоМ»).

Основным предприятием является ОАО «Таймыргаз», осуществляющий добычу природного газа и газоконденсата, и их транспортировку до трубопроводной сети ОАО «Норильскгазпром», а также доставку до потребителей. На добычу полезных ископаемых приходится до 80% объема отгруженных товаров по видам (C, D, E). На производство и распределение электроэнергии, газа и воды – почти 17%, обрабатывающее производство – 4%. Основной приток инвестиций обеспечивает также ОАО «Таймыргаз» (около 90%), которые идут на разведку, строительство и реконструкцию объектов по добыче полезных ископаемых. В городе отсутствуют муниципальные программы в сфере поддержки малого и среднего бизнеса.

Отметим, что проблемы диверсификации городской экономики связаны с низкой инвестиционной привлекательностью из-за особенностей экономико-географического положения. Также негативными факторами остаются: нехватка высококвалифицированных кадров для отраслей производства на фоне малой численности населения и отсутствия на месте необходимой профессиональной подготовки; устаревание материально-технической базы производств; нехватка собственных средств и неразвитость финансово-кредитных учреждений. Местный бюджет характеризуется существенным дефицитом: в 2018 г. около 41% доходов составили безвозмездные поступления от других бюджетов бюджетной системы РФ.

Примечательно, что Дудинский порт является структурным подразделением ЗФ ОАО «ГМК "Норильский никель"», руководство которого во многом определяют политику развития транспортного предприятия и весомо участвует в муниципальном развитии.

В данной модели блока «Наука и образование» также нет, так как он опосредованно учувствует в развитии экономики: подготовка высококвалифицированных кадров для основных предприятий города и района, разработка новых технологических решений происходит вне муниципального образования. В городе имеются только среднеобразовательные учреждения, а также КГО СПО «Таймырский колледж».

Таким образом, развитие города происходит по двойной спирали взаимодействия (рисунок 5.7).

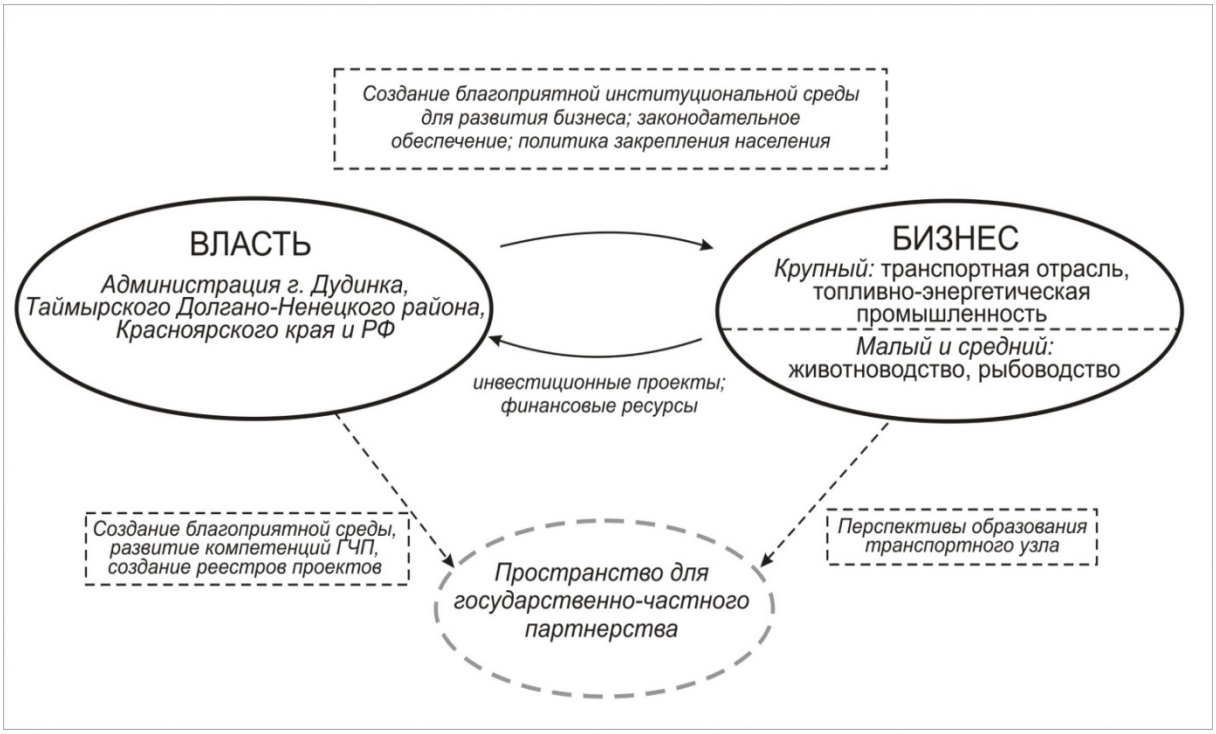


Рис. 5.7. Модель «Индустриально-логистическая диверсификация экономики г. Дудинка»

Источник: составлено авторами.

Будущее Дудинки во многом опирается на перспективы развития Северного морского пути, как широтного транспортного коридора, и созданием Таймыро-Туруханской опорной зоны развития Арктической зоны РФ[1]. Так, кроме грузов Норильского комбината в будущем Дудинка будет обслуживать транзитные грузы, в том числе, обрабатывать грузопоток Енисей–СМП. Создание транспортно-логистического узла или отдельных его элементов в г. Дудинка возможно с использованием механизма государственно-частного партнерства. Уровень развития ГЧП в Красноярском крае находится на довольно высоком уровне[2], однако требуется озаботиться передачей компетенций в этой сфере из регионального центра в муниципалитеты Арктической зоны, используя механизмы мобильности госслужащих и/или корректировку системы подготовки кадров в сфере регионального и муниципального управления.

В условиях отсутствия частной инициативы проработка проектов должна производиться специалистами администраций, в том числе, по обоснованию социально-экономической значимости и финансовой состоятельности элементов транспортного узла.

[1] **Шишацкий Н.Г., Брюханова Е.А., Матвеев А.М.** Проблемы и перспективы развития Арктической зоны Красноярского края // ЭКО. – 2018. – № 4. – С. 8–28.

[2] Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП (2019) – [Электронный ресурс] – Режим доступа http://www.pppi.ru/regions (дата обращения: 10.08.2019 г.).

Кроме того в перспективе здесь усилится роль топливно-энергетического комплекса в связи с перспективами освоения Пайяхской группы месторождений, разработкой угольного месторождения на Диксоне. С целью диверсификации экономики города просматриваются также такие перспективные направления, как промысловое животноводство и рыбоводство: возможно создание факторий и сети приемных пунктов. Дудинку также рассматривают как возможную точку старта арктических круизов на Северный полюс, наравне с Мурманском[1].

(4) Кейс «город Усть-Кут»

Основу экономики города составляют организации транспортного комплекса (ОАО «Осетровский речной порт», ООО «Верхне-Ленское речное пароходство, ОАО «РЖД – ВСЖД»), добыча природных ресурсов (ООО «ИНК», ООО «Биоконст»), лесная и деревообрабатывающая промышленность (ООО «ТСЛК», ООО «Леналессервис», ЗАО «Велес» и др.), производство теплоэнергии (ООО «Усть-Кутские тепловые сети и котельные»)[2].

Интенсивное развитие рынка труда города в последние годы происходит за счет вахтовых работников, обслуживающих строительство и функционирование трубопровода Восточная Сибирь–Тихий океан, а также освоение нефтегазоносных участков (рисунок 5.8).

В Усть-Куте реализована модель «индустриальной диверсификации» по двойной спирали взаимодействия (власть – бизнес) (рисунок 5.9). Крупные компании, которые выполняют основной объем социальных обязательств, осуществляют техническое перевооружение и расширение своих мощностей. Так, ООО «ИНК» в 2017 г. был построен газоперерабатывающий завод, а к 2022 г. предполагается строительство полимерного завода[3]. ООО «ТСЛК» реализовала проект по строительству лесопильно-деревообрабатывающего комплекса с созданием 550 рабочих мест и выпуском пиломатериалов до 500 тыс. м^3 в год. Это предприятие замкнутого цикла (лесозаготовки – производство пиломатериалов – переработка отходов (пеллеты)). Отметим, что из-за недостатка научной составляющей (отсутствие НИИ, учреждений по подготовке специалистов по новым базовым отраслям), все технологические новшества предприятий осуществляются внутри фирм. Научно-образовательный комплекс представлен Усть-Кутским институтом водного транспорта (филиал ФГОУ ВПО «НГАВТ»), профтехучилищами, 10-ю школами и лицеем[4].

[1] **Шишацкий Н.Г.** Перспективы развития северных и арктических районов в рамках мегапроекта "Енисейская Сибирь" // Арктика и Север. – 2018. – № 33. – С. 66–90.

[2] Официальный сайт Администрации МО «Город Усть-Кут» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://adm.ustkut.ru/Документы:Отчеты.html (дата обращения: 17.04.2019 г.).

[3] Иркутская нефтяная компания. Газовый проект [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://irkutskoil.ru/gas/ (дата обращения: 17.04.2019 г.).

[4] **Руднева В.А.** Усть-Кутский административный район / Энциклопедия Иркутской области. Общий очерк / ред. Л.М. Корытный. – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2017. – С. 240–242.

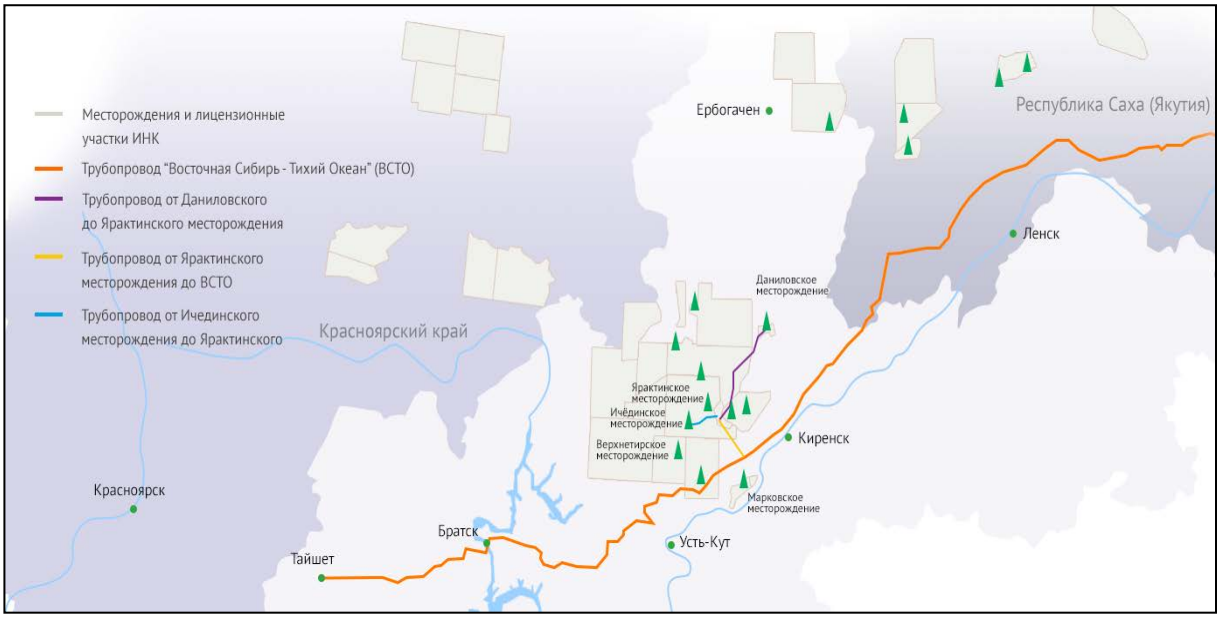


Рис. 5.8. Схема расположения месторождений в зоне влияния трубопровода ВСТО

Источник: официальный сайт Иркутской нефтяной компании[1].

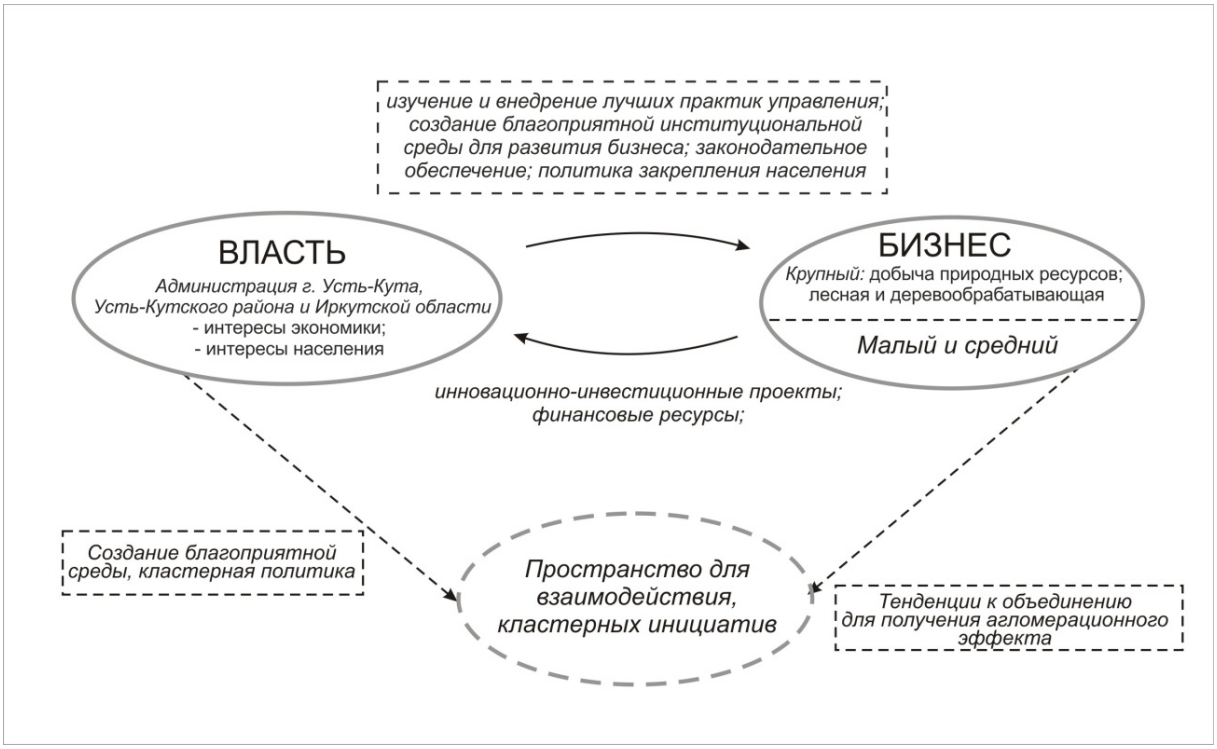


Рис. 5.9. Модель «Индустриальная диверсификация г. Усть-Кута»

Источник: составлено авторами.

[1] Иркутская нефтяная компания. Производственная деятельность [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://irkutskoil.ru/working/ (дата обращения: 28.08.2019 г.).

Таким образом, благодаря природно-ресурсной базе близлежащих территорий в городе создаются новые отрасли (газопереработка и газохимия) и развиваются подотрасли в деревообрабатывающей и пищевой промышленностях. В этих отраслях в перспективе возможно формирование кластеров при создании привлекательных условий и поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства. Кроме того, Усть-Кут, являясь центром Осетрово-Ленского транспортного узла, может развивать эту специализацию, работая, в том числе, на перспективу формирования Северо-Сибирской магистрали.

В целом активизация усилий администрации по улучшению условий жизни в городе, а также проработка кластерных инициатив дадут возможность в перспективе надеяться на рост населения и экономики города и района.

(5) Кейс «город Усолье-Сибирское»

Усолье-Сибирское – это один из старопромышленных городов Восточной Сибири. Его доминирующей отраслью остается химическая промышленность (до 60%), которая значительно сократила свою значимость с 2013 г., так как градообразующие предприятия ООО «Усольехимпром» и ООО «Усолье-Сибирский Силикон» прекратили производственную деятельность. В проекте Стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2030 г. предполагается, что новые предприятия смогут войти в химико-фармацевтический кластер. Отметим, что помимо создания новых производств необходимо проводить модернизацию основных производственных фондов существующих предприятий, что позволит решить ряд экономических и экологических проблем города.

В рамках мер поддержки монопрофильным муниципальным образованиям РФ в 2016 г. была создана территория опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) смешанного типа, которая имеет ряд преференций и минимальные требования к инвесторам.

В настоящее время в рамках ТОСЭР функционируют 14 резидентов. Один из резидентов, являясь старейшим предприятием города (ООО «Усольмаш»), прошел перерегистрацию и смог пользоваться всеми преференциями данной ТОР[1].

В 2016 же году создан индустриальный технопарк «Усолье-Промтех» по типу браундфилд, который включает ООО «ЦМИТ-Усолье», ООО «Центр инжиринга», стартап-школу, парк «DEGA-Иркутск».

Еще один проект реализуется в рамках программы по импортозамещению в России: АО «Фармасинтез» предполагает строительство завода активных фармацевтических субстанций, которые будет производить на собственном сырье. Планируется, что предприятие будет производить до 1 тыс. т субстанций в год. На сегодняшний день проект «Фармасинтез-Хеми» находится на стадии реализации. Идут проектные и подготовительные работы, направленные на обеспечение будущего предприятия инженерной инфраструктурой: электроэнергией, водой, теплом, а также подъездными дорогами.

Завершить реализацию строительства первой очереди проекта планируется к концу 2021 г., на полную мощность планируется выйти к 2025 г.[1] Проект рассчитан на 2000 рабочих мест, однако готовят специалистов-фармацевтов, конечно, за преде-

[1] Территория социально-экономического развития «Усолье-Сибирское» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://irkobl.ru/sites/economy/prostranstvennoe-razvitie/tor_us (дата обращения: 17.03.2018 г.).



Рис. 5.10. Модель «Инновационно-индустриальная диверсификации г. Усолье-Сибирское»

Источник: составлено авторами.

лами муниципального образования: в Санкт-Петербурге и Иркутске. Есть шанс, что подготовка инженерного и технического персонала будет осуществляться внутри муниципалитета хотя бы частично.

Видим, что развитие Усолье-Сибирского осуществляется в рамках модели инновационно-индустриальной диверсификации по «тройной спирали» взаимодействия[2]: в процесс вовлечены все 3 института – власть, бизнес и научно-образовательный комплекс (рисунок 5.10). Ее отличительной и негативной чертой является малая доля участия научной сферы в силу того, что в городе отсутствуют крупные НИИ, ВУЗы. Вместе с тем местная администрация выполняет ряд программ по подготовке, переподготовке и повышению квалификации населения.

[1] Официальный сайт АО «Фармасинтез» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://pharmasyntez.com/press-center/news/torzhestvennaya-tseremoniya-zabivaniya-pervogo-kolyshka-proshla-na-meste-stroitelstva-farmasintez-kh/?sphrase_id=4325 (дата обращения: 19.08.2019 г.).

[2] **Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Оськина Н.А.** Региональная политика в Кемеровской области при различных моделях экономического развития // Субфедеральная экономическая политика: проблемы разработки и реализации в Сибирском федеральном округе / под ред. А.С. Новосёлова; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2012. Гл. 10. – С. 291–321.

Администрацией также ведется поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе, популяризация этого вида занятости, активно оказывается помощь в рамках муниципальных, областных и региональных программ по поддержке приоритетных отраслей экономик[1]. Система стратегического планирования выстроена достаточно качественно: разработана и утверждена стратегия социально-экономического развития до 2030 г., имеется план мероприятий по реализации стратегии, работает программа «Комплексное развитие моногорода Усолье-Сибирское до 2025 г.». Материалы согласованы с документами регионального и федерального уровней, доступны на официальном сайте.

(6) Кейс «город Норильск»

Норильск – второй по численности населения город и опорный промышленный центр на севере Красноярского края. Основной отраслью экономики является цветная металлургия, представленная градообразующим Заполярным филиалом ПАО «ГМК «Норильский никель». В 2017 г. на него пришлось более 93% общего объема отгруженной продукции по виду «Обрабатывающие производства», а к 2020 г. прогнозируется до 95% за счет увеличения мощностей. Еще в промышленный комплекс городского округа входят предприятия топливно-энергетической отрасли, которые обеспечивают стабильную работу металлургов и покрывают нужды Норильска в электроэнергии (ОАО «Норильскгазпром», ОАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания», АО «Таймырэнерго»); производства готовых металлических изделий (металлоконструкции, прокат, сборный железобетон и др.): ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»; машиностроения (ремонт и монтаж машин и оборудования): ООО «Норильскникельремонт», ООО «Норильсклифтсервис»; пищевой: ООО «Мясоперерабатывающий комбинат «Норильский»; два хлебозавода (Норильский и Талнахский), ООО «Норильский молочный завод»; ООО «Цех полуфабрикатов», ООО «Промысловое хозяйство «Пясино» и др.). Отметим, что основные предприятия города напрямую связаны с поддержкой работы градообразующего предприятия.

Основной инвестиционный поток на территорию города осуществляет ПАО «ГМК «Норильский никель», продолжая масштабную модернизацию, увеличение производственных мощностей и экологизацию производства (заводов и рудников), а также геологоразведочные изыскания. Проекты по расширению и реконструкции Талнахской обогатительной фабрики и развитию Южного кластера требуют суммарных инвестиции в них около 90 млрд руб. в ближайшие четыре года.

Вместе с тем градообразующее предприятие выполняет социальные обязательства, особенно в развитии социальной и транспортной инфраструктуры (реконструкция аэропорта г. Норильск, жилищные программы и др.). В 2017 г. создано Агентство развития Норильска (Администрация г. Норильск, ПАО ГМК «Норильский никель», Благотворительный фонд В. Потанина), направленное на создание условий для улучшения качества жизни населения.

Научно-образовательный комплекс представлен общеобразовательными и средне профессиональными учреждениями, научно-исследовательскими организациями, ВУЗами. В том числе Корпоративным университетом «Норильск-никель», который обеспечивает градообразующее предприятие высококвалифицированными кадрами. На его базе совместно с ЗАО «Атлас Копко» проводятся исследования в сфере улучше-

[1] Инвестиционный паспорт муниципального образования «город Усолье-Сибирское». – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://usolie-sibirskoe.ru/files/econ/inv-pasport.pdf

ния технологичности производства. В целом, деятельность научных организаций направлена на развитие основной отрасли, что затрудняет развитие новых производств[1].

В городе развитие малого и среднего предпринимательства рассматривается как прием диверсификации экономики и снижения социальной напряженности. Основным инструментом в этом направлении является МП «Развитие потребительского рынка, поддержка малого и среднего предпринимательства в г. Норильске» на 2017–2020 гг. Однако из-за удаленности от центра страны предприниматели Норильска не в состоянии участвовать в различных масштабных тематических мероприятиях (выставочно-ярмарочных, конкурсных, предпринимательских конференциях), которые организуются на Западе России (Москва, Санкт-Петербург). В силу высокого уровня транспортной дискриминации имеются подобные ограничения и на региональном уровне: малый бизнес ограничен в принятии участия в семинарах, тренингах проводимых в Красноярске и т.д.

В отраслевой структуре по малым и средним предприятиям свыше 70% составляют торговля и общественное питание. На производственную сферу приходится 3%. В основном это производство пищевых продуктов. Благодаря их развитию обеспечивается почти 100% объем потребления хлебо-булочных изделий, более 44% молока и молочной продукции, 43% колбасных изделий. С учетом экономико-географического положения деятельность предприятий данной отрасли является важной составляющей в целях продовольственной безопасности моногорода. При формировании Таймыро-Туруханской опорной зоны или же Норильско-Туруханского аква-территориального производственного комплекса[2] в Норильске откроется ряд ниш для малого и среднего бизнеса.

По инициативе ЗФ ОАО «ГМК «Норильский Никель», Администрации города Норильска и ТОР «Промышленники и предприниматели Норильска» проработан проект создания Арктического индустриального парка в г. Норильск. Проект призван изменить отраслевые пропорции развития малого бизнеса в городе, сделать так, чтобы базисом стала составляющая, направленная на промышленное применение разработок, которые предлагает малый и средний бизнес. Идея технопарка – создавать новые и поддерживать успешно работающие хозяйственные объекты, либо реконструировать действующие с тем, чтобы пройдя через программы поддержки, они обрели финансовую жизнеспособность и организационную самостоятельность.

С учетом вышесказанного, мы определили сложившуюся модель ревитализации г. Норильска как «индустриальная диверсификация» (рисунок 5.11).

Она формально включает три института: власть, бизнес и научно-образова-тельный комплекс. Ключевым актором здесь с очевидностью является крупный бизнес, самостоятельно планируя и осуществляя инновационные процессы и подготовку кадров, беря на себя часть социальной нагрузки по развитию городского хозяйства и социальных проектов. Для развития малого бизнеса есть вполне реальные перспективы и механизмы. Не смотря на тесное сотрудничество акторов модели, инновационная система пока институционально не оформлена. Слабым местом модели с точки зрения долгосрочного планирования развития города является относительная самостоятельность градообразующего предприятия и экстерриториальность его интересов (собственники не являются жителями Норильска, головное предприятие находится в Мурманской области, предприятие работает в основном на экспорт).

[1] Корпоративный университет «Норильский никель» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://university.nornik.ru/ (дата обращения: 19.08.2018 г.).

[2] **Алешина О.В., Бондаренко А.А., Ионова В.Д.** Контуры будущих Арктических АТПК // Траектории проектов в высоких широтах / ред. совет Ю.В. Неелов, А.В. Артеев, В.А Ламин, С.Е. Алексеев, Б.Ю. Малов; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, Наука, 2011. Гл. 10.2. – С. 267–283.



Рис. 5.11. Модель «индустриальная диверсификация г. Норильска»

Источник: составлено авторами.

Так, несмотря на различные совместные инициативы Заполярного филиала и администрации, последняя с очевидностью является ведомым участником и практически не влияет на конфигурацию проектов и решений по ним.

В связи с вышесказанным и с учетом анклавности данного населенного пункта изучение и внедрение лучших практик муниципального управления остается затруднительным.

(7) Кейс «город Бийск»

Бийский научный комплекс сложился в 1950-х годах после создания в городе крупных промышленных предприятий оборонного комплекса. В 1990-е годы отсутствие государственных оборонзаказов вызвало рост безработицы и снижение уровня жизни населения. В связи с этим в постреформенный период всё большее значение приобретает сфера малого и среднего бизнеса, развивается сеть оптовой и розничной торговли, как основная сфера занятости населения. При этом главенство научно-производственного комплекса (НПК) не утрачено: промышленность представлена, в основном, предприятиями, создающими наукоемкую продукцию. Данная особенность, а также усилия городской администрации позволили Бийску в 2005 г. войти в число наукоградов России. Работа администрации направлена на сохранение этого статуса, на изучение траекторий развития и использование опыта других наукоградов страны.



Рис. 5.12. Модель развития наукограда Бийск

Источник: составлено авторами.

Ревитализация экономики Бийска также реализуется в рамках модели «тройной спирали». Она предусматривает участие всех трех ключевых институтов – власть, бизнес, наука и образование при их тесном взаимодействии. Естественным лидером в Бийске является научно-образовательный комплекс (рисунок 5.12).

Город Бийск обладает достаточно диверсифицированной экономикой и преуспел в создании кластеров из мелких и средних предприятий. В постсоветский период крупные государственные предприятия города разделились на множество мелких, многие из которых вскоре прекратили существование. Сохранившиеся и новые предприятия объединились вновь на добровольной основе.

В 2008 г. образовано некоммерческое партнерство «Алтайский биофармацевтический кластер». Основными направлениями деятельность участников кластера являются химико-фармацевтическое производство, биофармацевтика, производство продуктов питания с заданными полезными свойствами и производство медицинской техники. Организация из более 35 участников функционирует на собственном сырье, стараясь реализовать максимум технологических цепочек внутри кластера.

В начале 2015 г. образовано некоммерческое партнерство «Алтайский Полимерный Композитный Кластер». Основным направлением деятельности является разработка и промышленный выпуск композиционных материалов и изделий, применяемых в строительстве, энергетике, добыче полезных ископаемых, ЖКХ. Российский рынок полимерных композиционных материалов находится на стадии зарождения, однако прогнозируется его ударный рост (до 10 раз к 2020 г.) с упором на внутреннее потребление.

Внутри кластеров работает система повышения квалификации, работники ежегодно получают международные сертификаты, проводятся конкурсы поддержки индивидуальных инициатив (У.М.Н.И.К.), образовательные программы для начинающих предпринимателей. В то же время на уровне города политика удержания молодого населения минимально проработана: администрация не проводит дней открытых дверей, ярмарок вакансий, на которые реально бы могли (с учетом расписания) приходить школьники. Это является слабым местом сложившейся модели развития наукограда.

Бизнес-инкубаторы имеются почти при всех технопарках мира. При этом бизнес-инкубаторы являются своеобразной надстройкой, служа потребностям резидентов технопарка. В Бийске же бизнес-инкубатор существует отдельно (с 2012 г.), выполняя те же функции для «вольного» малого бизнеса. Местной администрации и НПК пока не удается реализовать проект по созданию технопарка.

По нашему мнению, в специфических условиях Бийска возможно создание международного промышленного парка по аналогии с Промышленным парком Сучжоу (КНР)[1].

За 15 предшествующих лет отношение к туристической отрасли, как к значимому направлению диверсификации экономики, существенно изменилось в положительную сторону. Администрацией разработан проект автотуристского кластера «Золотые ворота», который на данный момент проходит этап утверждения концепции и организационно-финансовой проработки. Проект кластера предусматривает реализацию на основе ГЧП следующих мероприятий: строительство объектов бытовой инфраструктуры, туристско-информационного центра, предприятий торговли, двух комплексов придорожного сервиса, оздоровительного центра, объектов общественного питания, коллективных средств размещения, включая придорожную гостиницу, мотель и миниотели повышенной комфортности, кемпинга с инфраструктурой (туалеты, душевые, кухня). В дополнение к этому можно рекомендовать проведение реставрации старых зданий в центре города, либо же развивать направление абандон-туризма[2].

В транспортной сфере следует сделать акцент на улучшение пропускной способности транспортной сети, а также обеспечить должный доступ в отдаленные районы города. Необходимо включиться в Китайский проект по возобновлению и функционированию «Шелкового пути» (Китай – Монголия – Россия). Отметим, что КНР в этом проекте делает упор на высокие технологии (инновации), и Бийск может им их предложить.

(8) Кейс «город Братск»

Основными видами промышленного производства в городе являются металлургическое и целлюлозно-бумажное, которое сформировалось на собственной природно-ресурсной базе. Большое значение имеет энергетическая отрасль.

Сложившаяся модель ревитализации определена как «Инновационная диверсификация г. Братска» (рисунок 5.13). Здесь власть, бизнес и научно-образовательный комплекс формируют характер нынешней экономики за счет производственного потенциала действующих предприятий и инфраструктуры поддержки инноваций. Не смотря на достаточно интенсивные попарные связи блоков модели, инновационная система институционально не оформлена.

[1] **Hague C., Hague E., Breitbach C.** Regional and Local Economic Development – UK: Palgrave Macmillan, 2011. – P. 272.

[2] Экскурсионные туры по заброшенным зданиям (Urban Trip).

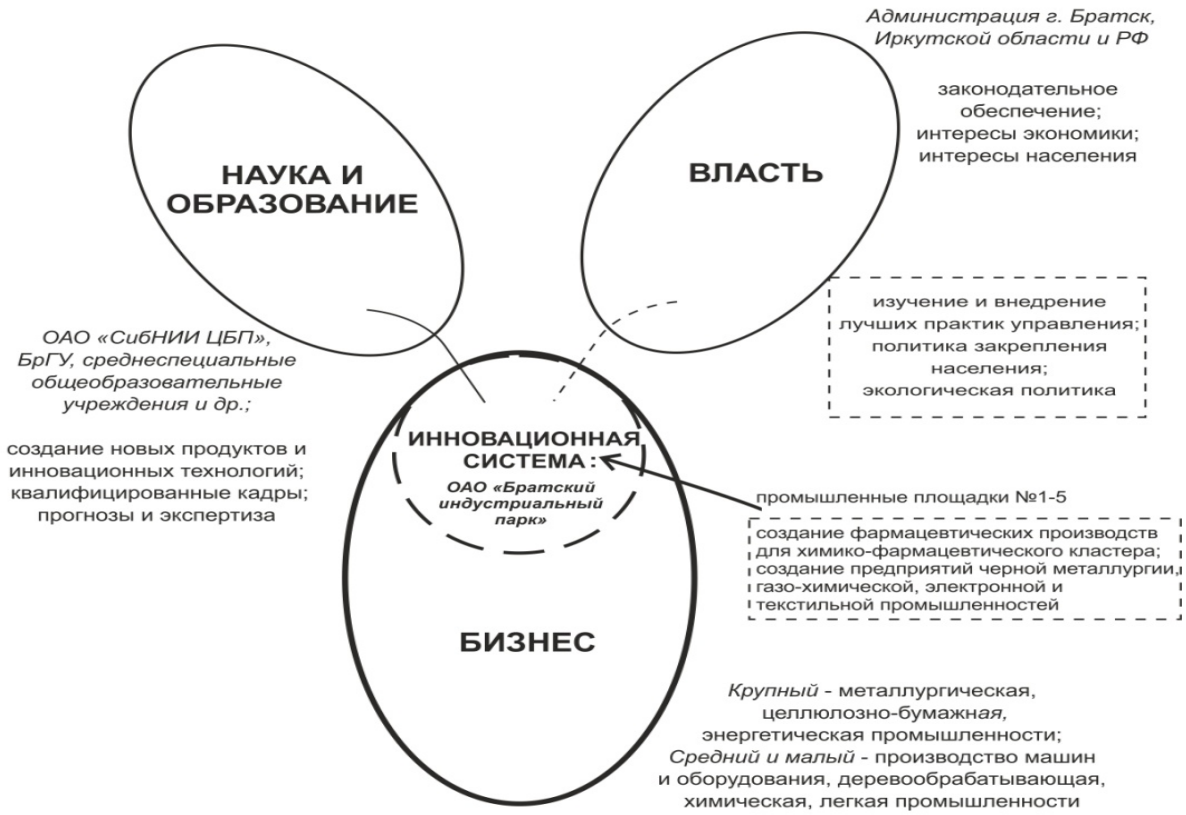


Рис. 5.13. Модель «Инновационная диверсификация г. Братска»

Источник: составлено авторами.

Особенностью модели является относительная самостоятельность крупного бизнеса. Предприятия-гиганты (Братская ГЭС, Братский алюминиевый завод, Братский ЛПК) постоянно модернизируют свою техническую базу с внедрением инновационных технологий, которые в основном поставляют Братский государственный университет и ОАО «СибНИИ ЦБП». Большая часть продукции крупных предприятий ориентирована на внешний рынок и, соответственно, развивается в рамках мировой конъюнктуры, при этом увеличивая нагрузку на экологию города. Экстерриториальность интересов собственников ключевых предприятий, связанных в единый хозяйственный комплекс, многообразие инструментов перераспределения эффектов внутри корпоративных структур, непрозрачность их деятельности зачастую приводит к ущемлению региональных и общественных интересов. Поиск механизмов регулирования деятельности крупных компаний в ресурсных регионах, таких как изучаемый, является крайне актуальной задачей. Решение должно быть разработано при участии научного блока.

Крупные предприятия Братского промышленного узла работают достаточно стабильно, неся в определенной мере и социальную нагрузку. Ключевые предприятия имеют резервы мощности, которые можно было бы задействовать под новые перерабатывающие проекты, связанные с перспективными проектами соседних регионов (Нижнее Приангарье, проекты Республики Саха (Якутия)). При этом, однако, подвижек к стратегическому сотрудничеству нет ни на уровне производственных объектов, ни на уровне муниципалитетов.

Братск отстает от других городов области по уровню развития сферы услуг, и, соответственно, малого бизнеса. В Плане социально-экономического развития уделяется особое место крупному и среднему бизнесу. У города имеется более 20 инвестиционных проектов (промышленное производство, медицина, туризм, транспортная инфраструктура и т.д.) и большая часть находится на стадии реализации[1].

В Братске активно ведется работа по повышению инвестиционной привлекательности, созданию банка проектов, площадок по их продвижению. С точки зрения стратегического видения собственного развития власти указывают на потребность в плановом задании, просчитанном на уровне народного хозяйства. Отталкиваясь от регионального и тем более муниципального уровней, составить такой план сложно, особенно в части оценки возможностей соседей и соблюдения графиков выполнения. Не получив статуса ТОСЭР, муниципальные власти северных районов Иркутской области во главе с Братском тем не менее от этой идеи окончательно не отказываются.

Для изучаемого региона особо остро стоят проблемы лесной отрасли. Восстановление лесных массивов ведется слишком малыми темпами (менее 10% от объема лесосеки), не развиваются сопутствующие производства (фанерный завод БЛПК частично продан, оставшаяся часть не функционирует), крупными игроками отрасли лоббируется снижение минимального возраста рубки со 102 лет до 60, что с очевидностью ускорит истощение ресурсной базы.

Проведенный в ходе экспедиционного выезда в 2015 г. опрос молодежи подтвердил высокую актуальность проблемы сохранения населения на территории. Большая часть ответивших предпочла бы жить в другом крупном городе (в Новосибирске, Красноярске, Санкт-Петербурге), но не в Братске. Практически у всех студентов, принявших участие в опросе, имеются друзья или знакомые, которые решили переехать из Братска. Как правило, возраст таких переселенцев находится в промежутке от 18 до 25 лет, они имеют высшее образование и переезжают целью продолжить учебу или найти более высокооплачиваемую работу. Также 40% респондентов собираются уехать из города в ближайший год-два. Проработка комплекса мер по удержанию молодежи с учетом выделенных при опросе предпочтений должна стать одной из первоочередных задач муниципальных и региональных властей. При этом в Братске отлажено работает система подготовки кадров у местных ВУЗов и среднеспециальных учреждений в зависимости от потребностей ведущих предприятий города.

(9) Кейс «город Новокузнецк».

Сложившуюся в городе модель ревитализации можно назвать «Индустриальная диверсификация» (рисунок 5.14).

Ключевыми экономическими агентами в городе являются крупные предприятия металлургической отрасли. Их развитие сильно зависит от политики головных офисов холдингов, в частности, установленных ими жестких рамок по уровню затрат. В то же время значительное давление оказывают администрацией города и области. В результате градообразующие предприятия явным образом выполняют, в том числе, и социальную функцию. Руководство предприятий придерживается политики сохранения рабочих мест даже с учетом прогнозируемых потерь коммерческого эффекта.

[1] Стратегия социально-экономического развития муниципального образования города Братска до 2030 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.bratsk-city.ru/upload1/Приложение_стратегияСЭР.pdf (дата обращения: 08.07.2019 г.); Экономический портал города Братска [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://econ.bratsk-city.ru/city/people/ (дата обращения: 09.07.2019 г.).

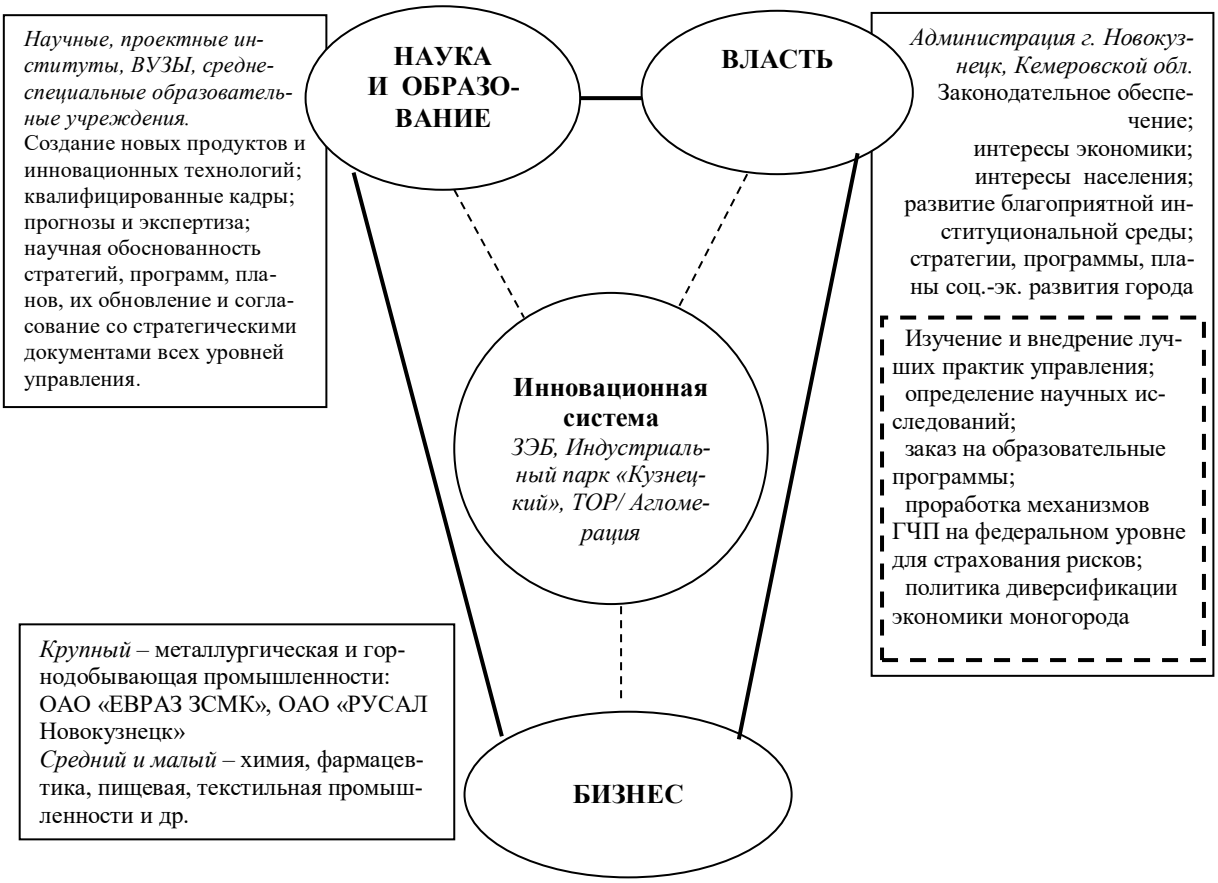


Рис. 5.14. Модель индустриальной диверсификации г. Новокузнецка

Источник: составлено авторами.

В некоторых случаях процесс обновления технологий промышленных предприятий происходит не с целью снижения издержек, а под давлением администрации города. Так, ОАО «РУСАЛ Новокузнецк» реализовало программу повышения энергоэффективности предприятия, ввело в эксплуатацию систему замкнутого водоснабжения и др.

Продуктовая диверсификация внутри фирм происходит под влиянием мировой конъюнктуры рынков. В результате возрастает зависимость доходов от мирового рынка и соответствующие риски для предприятий. Возможности использования механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) видятся представителями бизнеса в сфере разделения этих рисков.

В Комплексной программе социально-экономического развития г. Новокузнецка до 2025 г. одним из основных направлений значится диверсификация отраслевой структуры экономики. Диверсификация должна включать развитие действующих непрофильных отраслей промышленности в основном силами малого и среднего бизнеса. Перспективными являются отрасль переработки техногенных отходов, энергетика, стройиндустрия, машиностроение на инновационной базе, пищевая промышленность. Реализованы следующие проекты: производство ферросплавов, утилизация отходов от магнитного обогащения руд, производство товарной огнеупорной продукции из огнеупорных отходов и т.д. Вместе с тем в администрации отмечают, что, к сожалению, банк реальных проектов для значимого изменения ситуации в обозримой перспективе крайне невелик.

В городе наблюдается нехватка специалистов технического профиля. На данный момент высокую роль в подготовке кадров играют сами предприятия-гиганты. Они реализуют программы обучения, стажировки, обзаводятся профильными подшефными классами в ключевых образовательных учреждениях. Отдельное место в кадровой политике занимает проведение масштабных конкурсов среди сотрудников, такие как Проект 250, Профессионал РУСАЛа, корпоративный чемпионат профессионального мастерства по стандартам WorldSkills на базе ЗСМК ЕВРАЗ, посещенный во время экспедиционного выезда. В перспективе при поддержке администрации должен заработать механизм: потребности рынка – среднее профессиональное образование – ВУЗ.

Особенностью модели являются интенсивные, но четко попарные взаимодействия между администрацией, наукой и бизнесом. В результате инновационная система в городе слабая, так как в нее не вовлечены все три элемента одновременно. По нашему мнению, должна значительно возрасти роль блока «Наука и образование» в обеспечении кадрами, разработке и внедрении инновационных продуктов и технологий, в проведении экспертизы проектов, построении прогнозов.

(10) Кейс «город Красноярск».

Красноярск – это самый крупный промышленный город Восточной Сибири и административный центр Красноярского края.

В период деиндустриализации здесь прекратили свое существование ряд крупных заводов: Сибэлектросталь, комбайновый, химико-металлургический, телевизоров, шелковый комбинат и многие др. Тем не менее удалось сохранить и развить довольно сильную экономику с упором на обрабатывающие производства. Удельный вес в объеме отгруженной продукции по добыче полезных ископаемых был равен 1,9%, обрабатывающим производствам – 84,4%, производству и распределению электроэнергии газа и воды – 13,7%.

В настоящее время Красноярск имеет диверсифицированную структуру промышленности, где ведущими отраслями являются: аэро-космическая (АО «Красмаш», ОАО «Информационные спутниковые системы им. Академика Решетнева» (Thales Alenia Space), цветная металлургия (КрАЗ – ОАО «РУСАЛ», ООО «КраМЗ», ОАО «Красцветмет» и др.), машиностроение (ОАО «Краслесмаш», ОАО «Бирюса», ОАО «КрЭВРЗ» и др.), деревообработка (ООО «Енисейский ЦБК», АК «Енисейлес», мебельный завод «Мекран»), химико-фармацевтическая (АО «КЗСК», АО «Красноярскграфит», ПАО «Красфарма»), пищевая (Фл. «Молочный комбинат «Милко» – АО «Данон Россия», ЗАО «Краскон», ОАО «Дымов–Красноярск» и др.).

По прогнозу индекс промышленного производства города должен возрасти за счет увеличения объемов производства от реализации инвестиционных проектов предприятий по расширению и техническому перевооружению. Так, ОАО «Красноярский завод цветных металлов»: строительство корпуса аффинажного производства (2013–2022 гг.); ООО «Красноярский металлургический завод»: автоматизированных систем литья цилиндрических и полых слитков на ПЛА-1 (2015–2018 гг.); реконструкция плавильно-литейного участка в осях колонн 32–35 корпуса № 9 (ПЛА-7) (2016–2020 гг.); ООО «КрасТЭМ»: открытие производства нового вида продукции – 3- и 5-слойного гофрокартона (2017–2018 гг.); ООО «Красноярский цемент»: реконструкция производственных мощностей для увеличения производства цемента до 1,3 млн т в год[1].

[1] Реестр инвестиционных проектов Красноярского края (в части инвестиционных проектов, находящихся в стадии реализации) [Электронный ресурс] – Режим доступа: – http://econ.krskstate.ru/investpol/invest/reestr (дата обращения: 11.04.2019 г.).



Рис. 5.15. Модель «сбалансированной индустриализации г. Красноярска»

Источник: составлено авторами.

Красноярск – один из крупных научных центров Сибири. На территории города имеются 10 академических институтов, 11 научно-исследовательских организаций и 29 ВУЗов, среди которых опорный вуз России – Сибирский государственный университет науки и технологий им. Академика М.Ф. Решетнева. Следует отметить, что в научно-образовательном комплексе города 40% составляют учреждения, в которых разрабатывают или производят инновационные технологии и/или продукты.

Научные и образовательные учреждения поставляют высококвалифицированных специалистов, и предприятия города не испытывают значительного дефицита трудовых кадров. Также они взаимодействуют друг с другом и обеспечивают производство новейших разработок и инноваций (СибГУ – ОА «ИСС» им. Академика М.Ф. Решетнева, АО «Красмаш»; ИХХТ СО РАН – ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова», ООО «НТЦ «СибНИИцемент», ОАО «Челябинский цинковый завод» и др.).

Местная и краевая администрации активно взаимодействуют с базовыми предприятиями Красноярска. Ведется комплексная поддержка предпринимателей по программе «Мой бизнес» (краевая), организуются конкурсы, гранты, акселераторы и

оказываются услуги коворкинг-центром. Создан центр содействия предпринимательству в городе, который выполняет консультационно-информационную поддержку, проводит семинары по вопросам организаций и ведения бизнеса, предоставляет финансовую помощь в виде субсидий, помогает подготовить необходимую документацию, также имеется Гарантийный фонд.

В Красноярске сложилась модель сбалансированной индустриализации по «тройной спирали» взаимодействия (рисунок 5.15). Благодаря совместным усилиям научно-образовательного комплекса, местной администрации и крупного бизнеса в городе успешно формируется инновационная среда. Связи между субъектами развития тесные, агенты модели развития равновесны. Такого уровня консолидации закономерно удалось достичь благодаря статусу регионального центра.

Совершенствуется инфраструктура поддержки инноваций (АНО «КГИТБИ», КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности»). Тем не менее есть предпосылки к тому, чтобы роль науки стала еще больше, разработки чаще и быстрее внедрялись в производственный процесс предприятий города, края и соседних регионов.

* * *

Воссоздание промышленного потенциала старопромышленных территорий происходит посредством реиндустриализации, но у сибирских городов не всегда имеется достаточно ресурсов для такого широкомасштабного процесса. При этом все 10 рассмотренных населенных пунктов сформировали довольно устойчивые модели ревитализации (оживления) экономики.

Большинство исследуемых населенных пунктов показало доминирование одного агента в модели ревитализации, а именно, «бизнеса», при этом связи с остальными блоками модели разнятся. Например, в Братске они интенсивные, а в Новокузнецке строго попарные. Только в Бийске лидером является научно-образовательный комплекс. В то же время в силу размера экономики и особенностей социально-экономического развития в Дудинке, Игарке, Усть-Куте и пос. Шерегеш отсутствует блок «наука и образование». Только в Красноярске, не в последнюю очередь за счет статуса региональной столицы и размера экономики, участие акторов в модели развития сбалансировано.

Один из важнейших выводов исследования заключается в том, что чем меньше размер города и чем восточнее он находится, тем большую роль играет бизнес и его интересы, которые зачастую экстерриториальны. С продвижением на восток роль блока «наука и образование» снижается.

Ключевыми проблемами в исследуемых моделях развития городских поселений являются:

- политическая блокировка, выражающаяся в недостатке консолидации интересов между политическими и экономическими акторами;
- велика зависимость экономики от крупных предприятий, интересы которых зачастую лежат вне населенного пункта, региона и даже страны;
- существенна зависимость экономики от конъюнктуры отдельных рынков;
- бегство трудоспособного населения и низкое качество трудовых ресурсов;
- нехватка ресурсов для осуществления функций по управлению социально-экономическим развитием связывается с диспропорцией между обязательствами,

полномочиями местных властей и бюджетными доходами. В то же время, например, перспективы северных городов и поселений в существенной мере зависят от политических решений федерального центра, а не их собственного управленческого потенциала;

• нет четко отлаженного механизма взаимодействия администрации с малым бизнесом. Даже в Бийске и Красноярске, где поддержка малого бизнеса наиболее системна, она недостаточна для достижения целей диверсификации экономики. В контексте развития и отслеживания тенденций развития малого бизнеса во всех муниципальных образованиях указывалось на отсутствие организационно-правового механизма влияния на размер теневого сектора экономики;

• различен уровень активности муниципалитетов в отношении изучения лучших практик управления территориями (в основном - низкий). Интерес к межмуниципальным сопоставлениям минимален (исключение – г. Бийск, г. Красноярск). Для дальнейшего изучения передового опыта муниципального управления рекомендуется вступление в Ассоциацию малых и средних городов, Ассоциацию малых туристских городов и др.;

• существующий потенциал межмуниципальных взаимодействий практически не реализован. Необходимо рассмотреть туризм как способ снижения зависимости от моноотрасли, проработать проекты сквозных туристических маршрутов вместо разделения потока туристов на условиях жесткой конкуренции (особенно в пос. Шерегеш и г. Бийск). Кроме того возможна проработка межмуниципальных цепочек добавленной стоимости в фармацевтической отрасли: сырье для производств Бийска и Усолья-Сибирского может доставляться с Алтая, Кемеровской области, Бурятии.

В целом, предложенный авторами комплексный подход к изучению в ходе полевых исследований сформированных моделей развития с точки зрения механизмов взаимодействия ключевых участников позволил выявить узкие места развития, открыл возможности разработки рекомендаций для ускорения процессов ревитализации экономики изученных поселений и является, безусловно, новым.

Представленные институциональные модели с выявленными проблемами, предложенными путями решений могут быть использованы при стратегическом планировании на муниципальном уровне, написании и корректировке концепций и программ, проработке проектов межрегиональных соглашений. Принятие во внимание лидерства того или иного институционального участника процесса ревитализации, а также тесноты взаимодействия между ними может существенно скорректировать механизмы достижения целей социально-экономического развития заложенные в программных документах. Фактор соседства рассмотренных городов-кейсов указал на потенциальные возможности интенсификации межмуниципальных взаимодействий.

Мониторинг процессов ревитализации (раз в 5–7 лет) в уже изученных поселениях позволил бы оценить устойчивость сложившихся моделей и определить факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на их институциональную трансформацию. Перспективы продолжения исследования также видятся в расширении поля кейсов ревитализации путем изучения дальневосточных населенных пунктов, в том числе приграничных. Это позволит сформировать общую картину возможностей развития на плацдарме Азиатской России, разработать сеть возможных межмуниципальных и межрегиональных взаимодействий, учесть влияние внешнеэкономических отношений на институциональные модели управления социально-экономи-ческим развитием.

5.6. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА*

Чукотский АО является одним из самых северных субъектов РФ и это накладывает отпечаток на ход социально-экономического развития региона.

По суше округ граничит с Якутией, Магаданской областью и Камчатским краем, а восточной его границей служит морская государственная граница России с США.

По данным ФСГС, доля валового регионального продукта Чукотского АО в суммарном ВРП страны в 1998–2018 гг. находилась в пределах 0,07–0,12%. За 2018 г. ВРП региона в текущих ценах составил 78,1 млрд руб. На душу населения ВРП составляет 1578,5 тыс руб. и является одним из самых высоких показателей в РФ. В Чукотском АО самая высокая средняя начисленная заработная плата – почти 100 тыс. руб. При этом численность населения составляет всего 50288 человека (1 января 2020 г.), имеется устойчивый тренд к снижению численности. 66,5% населения проживает в трех городах (Анадыре, Билибино и Певеке) и 15 поселках городского типа. Климат суровый, продолжительность зимы – 10 месяцев. Повсеместно распространены многолетнемерзлые породы. Железных дорог на территории округа нет. Основу транспортного комплекса составляют морской, воздушный транспорт, автозимники.

Как и во многих северных регионах, на территории Чукотского АО применяется децентрализованное энергоснабжение. В состав энергосистемы Чукотского округа входят Анадырская ТЭЦ (50 МВт), Эгвекинотская ГРЭС (34 МВт), а также объекты Чаун-Билибинского узла (Билибинская АТЭЦ мощностью 48 МВт и Чаунская ТЭЦ – 30 МВт)[1]. Годовое производство электроэнергии превышает 540 млн кВт•ч, а тепловой энергии вырабатывается более 1 млн Гкал. Это полностью покрывает спрос на энергоресурсы округа, а также позволяет экспортировать более 16 млн кВт•т в Республику Саха (Якутия). В 2019 г. остановлен первый энергоблок Билибинской АТЭЦ (построена в 1974–1976 гг.), а к 2021 г. вся станция должна прекратить работу. Это предусматривает обновление конфигурации энергосистемы узла и обуславливает поиск оптимальных вариантов энергообеспечения перспективных промышленных объектов.

На сегодня основным видом деятельности в Чукотском АО является золотодобывающая промышленность. Добыча золота здесь стартовала в 1957 г. Она велась только из россыпных месторождений, и лишь в 1996 г. в эксплуатацию были включены первые коренные месторождения (Каральвеем, Двойное, Сопка Рудная, Сыпучее, Северо-Восток, Валунистое). В 2008 г. произошел крутой поворот в добыче золота – получены первые тонны золота из руд богатейшего золото-серебряного месторождения мирового класса Купол. С этих пор основной объем добычи приходится на рудные месторождения[2]. В 2018 г. объем добычи золота на Чукотке составил 24,13 т.

В настоящее время администрацией Чукотского АО предпринимается ряд усилий для повышения инвестиционной привлекательности округа, действуют различные меры поддержки малого предпринимательства, специальные налоговые режимы для крупного бизнеса.

Автор благодарит А.А. Соколову за вклад в работу над материалами параграфа.

* Материал подготовлен в рамках проекта НИР ИЭОПП СО РАН АААА-А17-117022250123-0.

[1] **Иванова И.Ю., Петров Н.А., Попов С. П., Тугузова Т.Ф.** Малая энергетика Севера: проблемы и пути развития. – Новосибирск: Наука, 2002. – 188 с.

[2] **Волков А.В., Галямов А.Л., Сидоров А.А.** Перспективы развития добычи золота в Чукотском автономном округе // Арктика: экология и экономика. – 2017. – № 4 (28). – С. 83–97.

С 2016 г. в Чукотском АО действует территория опережающего развития (ТОР) «Беринговский», границы которой были в 2019 г. расширены: после присоединения территории Баимской рудной зоны, ТОР стала называться «Чукотка». Для резидентов ТОР существуют финансовые льготы: общий размер страховых взносов на 10 лет – 7,6% (вместо 30%), нулевые ставки процента по налогам на землю в течение первых 3 лет, на прибыль и имущество – в течение первых 5 лет. Также для резидентов ТОР открыт режим свободной таможенной зоны.

Летом 2016 г. был принят закон, который относит территорию городского округа Певек (включая территорию и акваторию морского порта) к Свободному порту Владивосток. Резиденты Свободного порта имеют такие же налоговые и таможенные льготы, как и резиденты ТОР.

Реализация инвестиционных проектов на территории Чукотского АО будет соответствовать направлению политики государства «движение на Север» и иметь стратегическую значимость. В то же время экстремально дискомфортные условия для проживания и ведения хозяйственной деятельности, слабое развитие транспортной и социальной инфраструктуры, состояние энергетической системы, дефицит квалифицированной рабочей силы, экологические ограничения осложняют и удорожают любые проектные начинания. В этих условиях, понять, как будет организован хозяйственный комплекс Чукотки в среднесрочной и долгосрочной перспективе – нетривиальная задача прогнозирования.

Традиционный проектный анализ[1] должен в этом контексте трансформироваться в анализ цепочек добавленной стоимости. Это особенно актуально в связи с попытками оценивать комплексные эффекты освоения Арктической зоны РФ. Так, по мнению В.А. Крюкова[2] при анализе любых арктических проектов следует оценивать возможные взаимосвязи северных проектов и действующих предприятий южного промышленного пояса России – как потребителей продукции, так и поставщиков оборудования. В то же время, ввиду необходимости государственной поддержки и/или участия госпредприятий в проектах, следует в той же парадигме оценивать связанные технологически проекты, находящихся на территории одного региона. Возможны случаи, когда видение рыночной ситуации интересантов проектов не совпадает. В результате прогнозные эффекты от нескольких проектов, например, в части бюджетных поступлений, нельзя просто просуммировать, поскольку в ТЭО заложены рассогласованные параметры. В связи с этим рекомендуется проводить совместную оценку таких проектов. Корни такого подхода лежат в идеологии территориально-производственных комплексов[3], когда схема и сценарий освоения территории прорабатывались на основе моделирования взаимосвязей всех проектов территории, включая производственный, инфраструктурный и социальный блоки.

Целью настоящей работы являлось осмысление возможной пространственной организации экономики Чукотского АО и экономико-математическом моделирование

[1] **Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.** Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М.: Дело, 2001; 4-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Дело, 2008. – 1104 с.

[2] **Крюков В.А., Самсонов Н.Ю., Крюков Я.В.** Межрегиональные технологические цепочки в освоении Попигайского месторождения алмаз-лонсдейлитового сырья // ЭКО. – 2016. – № 8. – С. 51–66; **Крюков В.А., Крюков Я.В.** Взаимодействие севера и юга Сибири – в основе «управление» мультипликативными эффектами // Вестник НГУЭУ. – 2017. – № 4. – С. 22–27.

[3] **Территориально**-производственные комплексы: опыт и проблемы формирования / под ред. К.М. Бандмана, А.И. Чистобаева. – СПб.: Наука, 1990. – 216 с.

взаимосвязанных проектов внутри прогнозируемых очагов экономического развития. Для достижения цели были решены следующие задачи:

– систематизация данных об инвестиционных проектах Чукотского АО;

– актуализация ТПК-подхода для проектов Чукотского АО;

– построение и отладка экономико-математического инструментария для оценки эффектов взаимосвязанных проектов;

– проведение сценарных расчетов по вариантам реализации первоочередных проектов Чукотского АО и получение оценки прогнозных эффектов для бизнеса, региона и страны.

5.6.1. Перспективы социально-экономического развития Чукотского АО

По мнению авторов, в перспективе до 2050 г. для Чукотского АО может быть применена концепция очагового освоения, предложенная в работах Кольского научного центра[1] и О.В. Алешиной[2], учитывая «островной» характер экономической жизни, о котором пишет А.Н. Пилясов[3].

Авторами прогнозируются три аква-территориальных производственных комплекса (АТПК) на территории Чукотского АО (рисунок 5.16). Концепция аква-территориальных структур хозяйства была впервые предложена и детально проработана для регионов Тихоокеанской России П.Я. Баклановым[4]. Суть АТПК в том, что крупные месторождения и другие проекты должны осваиваться с опорой на морской транспорт и соответствующий порт Северного морского пути. Спецификой арктических АТПК служит оборонная значимость всех инфраструктурных объектов.

Плавучая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС), о которой будет много сказано ниже, станет системообразующим объектом восточного сектора арктической зоны РФ. Вкупе с новыми сырьевыми проектами, такими как месторождения Песчанка, Кекура, Клен, а также продолжающих работу месторождений Купол, Майское и др., она образует Певекский АТПК. В то же время порт Певек как часть развивающегося Северного морского пути послужит снижению транспортных издержек на обустройство и эксплуатацию месторождений. Таким образом, Певекский АТПК будет специализироваться на добыче цветных и благородных металлов и транспорте.

Границы Анадырского АТПК могли бы совпадать с границами бывшей ТОР «Беринговский». Специализация АТПК – добыча топливно-энергетических ресурсов на основе освоения Беринговского каменноугольного бассейна, а также Западно-Озерного газового месторождения и Верхне-Телекайского нефтегазоконденсатного месторождения. Для разработки месторождений подготавливается вся необходимая инфраструктура.

---

[1] **Экономическая** безопасность и снижение неравномерности пространственного развития российского Севера и Арктики / под науч. ред. д.э.н. В.С. Селина, к.э.н. Е.П. Башмаковой. – Апатиты: Изд. Кольского науч. центра РАН, 2012. –232 с.

[2] **Малов В.Ю., Тарасова О.В**. Транспорт Арктической зоны России как сфера сопряжения интересов государства и корпораций // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 3. – С. 3–20.

[3] **Пилясов А.Н.** Экономика арктических «Островов» (на примере Ненецкого и Чукотского автономных округов) – Экономика региона. – 2017. – № 1 – С. 114–125.

[4] **Бакланов П.Я.** Особенности комплексообразования в приморских районах // География океана: теория, практика, проблемы. – Л.: Наука. – 1988. – С. 131–148; **Бакланов П.Я.** Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. – М.: Наука, 2007. – 239 с.



Рис. 5.16. Карта хозяйственного комплекса Чукотского АО: перспектива

Самый восточный АТПК России в перспективе до 2050 г. может быть реализован с опорой на туристическо-рекреационные услуги. Для увеличения пассажиропотока (в основном иностранных круизных туристов) в качестве силы притяжения можно создать сеть бальнеологических центров. Также потребуется развитие транспортной инфраструктуры: морского порта и аэропортовых комплексов.

В целом можно заключить, что перспективы развития экономики Чукотского АО связываются с несколькими аспектами: тенденциями возрождения Северного морского пути и его инфраструктуры; обновлением энергосистемы полуострова; наличием рентабельных ресурсных проектов по добыче золота, меди, угля, нефти и газа, необходимостью развития оборонной инфраструктуры на северо-восточной границе РФ.

5.6.2. Ключевые инвестиционные проекты Певекского АТПК

Далее рассмотрим подробнее несколько инвестиционных проектов, способных играть особую стратегическую роль в развитии Чукотского АО.

Одним из самых крупных проектов Чукотского АО является меднопорфировое месторождение Песчанка, открытое в 1972 г. и расположенное в пределах золоторудного Баимского поля. Не смотря на столь давнее открытие, изучение данного месторождения началось лишь в 2008 г. Лицензию на разработку данного месторождения получила иностранная компания Millhouse Capital UK Ltd. Месторождение находится в 180 км от г. Билибино и связано с ним сезонным автозимником.

Разведка месторождения Песчанка в рамках Баимской рудной площади. Ресурсный потенциал Баимской площади оценивается в 32 млн т меди и 1763 т золота. Балансовые запасы месторождения Песчанка по категориям С1 + С2 составляют 3,73 млн т меди, 234 т золота, 2 тыс. т серебра, 98 тыс. т молибдена. В рудах также высоки содержания платины, палладия и родия. Общий объем инвестиций в разработку месторождения и строительства всей необходимой инфраструктуры оценивается в 4 млрд долл. В 2019 г. обладатель лицензии на разработку месторождения – Millhouse Capital (Великобритания) осуществила передачу контрольного пакета и права полного выкупа объекта компании KAZ Minerals (Астана) за 900 млн долл.

В настоящее время компанией «Highland Gold Mining Ltd» проводится подготовка к освоению одного из самых перспективных золотых месторождений Чукотского автономного округа. Месторождение Кекура – это главный проект развития Highland Gold, запуск которого ожидается к 2023 г. (перенесен с 2021 г.). На лицензионном участке площадью 1,497 кв. км расположено несколько перспективных месторождений золота в непосредственной близости от месторождения Кекура, которые подлежат дальнейшей разведке и обеспечивают дополнительный потенциал роста для месторождения. Само месторождение находится в 150 км от г. Билибино и связано с ним сезонным автозимником. Ресурсный потенциал Кекурского месторождения составляет 2,8 млн унций золота с содержанием 8,69 г на 1 т (вероятные запасы – 1,67 млн унций). Месторождение эффективно для отработки подземным способом с производительностью от 50 до 200 тыс. т руды в год. Ожидаемый среднегодовой уровень добычи 1–2 т золота, 3–6 т серебра. Энергетическая нагрузка комбината по разработке месторождения оценивается в 16 Мвт (затраты на энергоснабжение достигают до 30% себестоимости золота). Общая предполагаемая капитальная стоимость проекта составляет 229 млн долл.

Развитие СМП является одной из главных приоритетов РФ. В то время как растет ресурсный потенциал северных регионов, возрастает потребность в качественной транспортной инфраструктуре. Однако многие порты СМП не приспособлены для принятия большого количества грузов и нуждаются в модернизации. Одним из таких портов является порт Певек. Морской порт Певек основан в 1951 г. и находится в одноименном городе Чукотского АО. Порт используется для выгрузки угля, обработки больших грузов, минерального сырья, строительных материалов, а также для перелива нефти с танкеров. На 2013 г. портовая инфраструктура имела достаточно сильный физический износ, после чего было принято решение о модернизации порта в целях развития внешнеторговых связей региона и страны в целом. Общий объем финансирования составляет 770 млн руб., полностью обеспечивающихся за счет федерального бюджета. В ходе модернизации объем грузооборота порта к 2025 г. вырастет до 500 тыс. т, который будет обусловлен вводом в эксплуатацию новых ресурсных месторождений[1].

В северных районах имеется довольно обширная ниша для атомных станций малой мощности (АСММ). Рациональным местом размещения таких станций являются труднодоступные населенные пункты со сложной схемой доставки топлива и значительным перспективным ростом электрических нагрузок в связи с разработкой месторождений полезных ископаемых. Атомная станция малой мощности предназначена для электро- и теплоснабжения достаточно крупных населенных пунктов с концентрированной нагрузкой или компактным территориальным размещением потребителей.

[1] **Левачев С.Н., Кантаржи И.Г.** Исследование и проектирование портовых сооружений порта Певек. // Наука и безопасность. – 2015. – № 15. – С. 17–33.

В США плавучие атомные станции применялись как в военных, так и в гражданских целях еще в конце XX века, но после обнаружения высокой радиоактивности отходов, были выведены из эксплуатации. В РФ данного рода проекты ранее лишь обсуждались. В рамках государственной программы «Эффективная экономика» сроком на 2002–2005 гг. и на перспективу 2010 г., было предложено создание плавучей АСММ. В результате закрытого тендера, в 2006 г. крупнейшая российская компания в атомной отрасли «Росатом» поручила создание данного проекта предприятию «Севмаш» в Архангельской области, а в 2008 г. передала заказ Балтийскому заводу, расположенный в Ленинградской области[1]. Госкорпорация «Росатом» осуществляет масштабную программу сооружения АЭС как в Российской Федерации, так и за рубежом. В настоящее время в России осуществляется строительство 8 энергоблоков. За рубежом осуществляется сооружение 34 энергоблоков. Согласно проекту, первая в мире плавучая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС) будет оснащена двумя судовыми реакторами типа КЛТ-40С, которые успешно используются на атомных ледоколах[2]. Стоимость одного реактора составляет 16,2 млрд руб., включая строительство, оборудование, реакторную установку и береговые сооружения. Плавучий энергоблок сооружается на судостроительном заводе и доставляется к месту размещения морским путем в готовом виде. На площадке размещения строятся только вспомогательные сооружения, обеспечивающие установку плавучего энергоблока и передачу тепла и электроэнергии на берег. Согласно проекту, перегрузка топлива будет производиться раз в три года на заводе-изготовителя. ПАТЭС разработана с большим запасом прочности, который превышает все возможные угрозы и делает ядерные реакторы устойчивыми от различного рода природных катастроф. Кроме того, ядерные процессы на судах отвечают всем требованиям Международного агентства по атомной энергии. В 2011 г. проект получил положительное заключение государственной экологической экспертизы, что подтверждает отсутствие угроз окружающей среде[3].

В апреле 2018 г. завершено строительство первого энергоблока, который в начале мая отправился на буксировку в Мурманск. Ввод головного блока в эксплуатацию в составе ПАТЭС осуществлен 19 декабря 2019 г. По оценкам специалистов, станция прослужит примерно 35–40 лет[4]. Предположительно на станции будет работать 2 команды по 69 человек, работающих вахтовым способом.

Станция носит название «Академик Ломоносов» и будет располагаться в самом северном городе России – г. Певеке. Основной целью создания ПАТЭС является обеспечение энергией крупных промышленных предприятий на материковой части, портовых городов, а также газовых и нефтяных платформ, расположенных в северных морях в перспективе до 2050 г. Одним из возможных мест размещения атомной стан-

[1] Годовой отчёт ОАО «Концерн Росэнергоатом»: отчёт – [Электронный ресурс] / Росэнергоатом, 2012. – Режим доступа: http://www.rosatom.ru/about/publichnaya-otchetnost/ (дата обращения: 03.09.2017 г.).

[2] **Ипатов П.Л.** ПАТЭС – перспектива энергоснабжения северных территорий [Электронный ресурс] / Презентация доклада на IX Региональном форуме-диалоге «Атомная энергия в Арктике: экология и безопасность». – Режим доступа: https://www.osatom.ru/mediafiles/u/files/IX_reg_forum_2016/3._Ipatov_20160510_Obshhestvennyj_forum_po_razvitiyu_Arktiki.pdf (дата обращения: 20.02.2018 г.).

[3] **Иванова И.Ю., Петров Н.А., Попов С.П., Тугузова Т.Ф.** Малая энергетика Севера: проблемы и пути развития. – Новосибирск: Наука, 2002. – 188 с.

[4] **Ипатов П.Л.** ПАТЭС – перспектива энергоснабжения северных территорий [Электронный ресурс] / Презентация доклада на IX Региональном форуме-диалоге «Атомная энергия в Арктике: экология и безопасность». – Режим доступа: https://www.osatom.ru/mediafiles/u/files/IX_reg_forum_2016/3._Ipatov_20160510_Obshhestvennyj_forum_po_razvitiyu_Arktiki.pdf (дата обращения: 20.02.2018 г.).

ции малой мощности такого класса является г. Северодвинск Архангельской области, в котором находится Северный центр судостроения и судоремонта России. Интерес к таким комплексам проявляют многие страны Африки, Азии и Европы.

Общая электрическая мощность атомной станции составит 70 МВт. Это должно обеспечить в номинальном режиме выдачу электроэнергии в береговые сети и до 50 Гкал/ч тепловой энергии для нагрева теплофикационной воды в районах Крайнего Севера и Дальнего Востока[1]. Планируется, что «Академик Ломоносов» заменит выводимую в 2019–2021 гг. из эксплуатации Билибинскую АЭС. Согласно правилам и нормам атомной энергетики, блок атомной станции, остановленный для вывода из эксплуатации, продолжает находиться в эксплуатации пока со станции не будет вывезено отработанное ядерное топливо. В будущем будут иметь место долгосрочные работы по дезактивации и демонтажу оборудования, а также переработке радиоактивных отходов со станции. При выбытии Билибинской станции строительство плавучей АЭС в г. Певек сможет обеспечить перспективные потребности Чаун-Билибинского узла, поскольку суммарные нагрузки комбинатов по разработке месторождений Купол, Двойное и Эльвенейское оцениваются в 33 МВт. В этом же районе находится перспективное месторождение Кекура (16 МВт), рассматриваемое в настоящей работе.

В связи с ростом потребности в электроэнергии, при поддержке Чукотского АО, к запуску ПАТЭС будут сооружены высоковольтные линии (ВЛ) 110 кВ Билибино – Песчанка – Кекура и 220 кВ Омсукчан – Кекура – Песчанка, способные передать необходимое количество энергии отдаленным территориям Чукотского АО и Магаданской области. Строительство соответствующей энергетической инфраструктуры повысит инвестиционную привлекательность региона. Опыт эксплуатации подобного объекта может быть использован другими субъектами Федерации, входящими в Арктическую зону РФ.

Ввиду стратегической значимости инвестиционных проектов для РФ, в рамках «разворота» внутренней экономической политики на Север и внешней на Восток, необходима проработка сценариев осуществления проектов на основе различных механизмов развития территорий. Выбор оптимального подхода освоения территорий должен быть основан на особенностях инвестиционных проектов, их специализации и территории их разработки.

5.6.3. Моделирование и оценка инвестиционных проектов Чукотского АО.

Для того чтобы оценить эффекты для бизнеса, региона и страны при различных стратегиях собственников и государства при реализации изучаемых проектов, была модифицирована имитационная модель согласования интересов О.В. Тарасовой[2]. Используемая модель имеет блочную структуру: блок источников финансирования, производственно-экономический блок, блок налоговых отчислений. В бюджетном блоке дезагрегированы бюджетные эффекты для региона и федеральный бюджет (рисунок 5.17).

[1] Годовой отчёт ОАО «Концерн Росэнергоатом»: отчёт – [Электронный ресурс] / Росэнергоатом, 2012. – Режим доступа: http://www.rosatom.ru/about/publichnaya-otchetnost/ (дата обращения: 03.09.2017 г.).

[2] **Тарасова О.В.** Согласование интересов участников освоения Северных территорий: дисс....канд. экон. наук. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – 189 с.

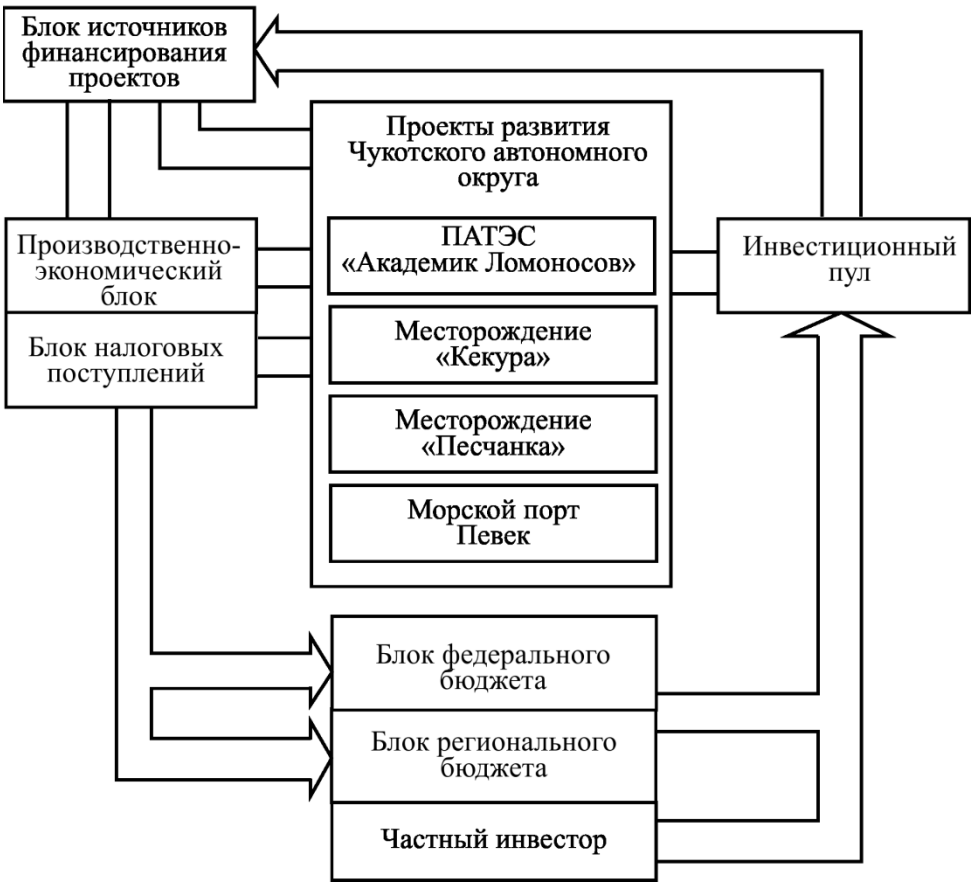


Рис. 5.17. Схема имитационной модели согласования интересов

Составлено автором.

В центре имитационного моделирования находятся проекты развития Чукотского АО: Плавучая атомная теплоэлектростанция «Академик Ломоносов», месторождение «Кекура» и «Песчанка», а также морской порт Певек. Основная задача – сформировать связки между ними: месторождения «Кекура» и «Песчанка» будут использовать электроэнергию, генерируемую на ПАТЭС. Альтернативой служит более дорогая энергия локальной ТЭЦ малой мощности на привозном топливе со всеми вытекающими последствиями: более высокие цены, экологическая нагрузка, риски связанные с доставкой топлива. В свою очередь, транспортировку готовой продукции, в виде концентратов, с месторождений будет обеспечивать морской порт Певек, который будет реконструирован к запуску проекта «Кекура». В общей связке данные проекты образуют основу Певекского АТПК.

Запуск ПАТЭС заложен в модели с 2020 г., проекта «Кекура» – с 2021 г. (в соответствии с первоначальными планами инвестора), морского порта Певек – с 2020 г., а месторождения «Песчанка» – к 2025 г. 31% инвестиций на строительство ПАТЭС осуществляется за счет федерального бюджета, остальная часть финансируется компанией «Росатом». Разработку месторождения «Кекура» полностью обеспечивает иностранная компания «Highland Gold Mining Ltd», а месторождения «Песчанка» – компания «KAZ Minerals». Реконструкция и модернизация порта Певек осуществляется за счет средств федерального бюджета. На основании этой

информации, а также основных характеристик проектов были рассчитаны чистые дисконтированные доходы (ЧДД) для каждого проекта, бюджета Чукотского автономного округа, федерального бюджета на 2035 г., и рассчитан суммарный эффект от реализации четырех проектов.

По результатам расчетов в исходном сценарии к 2035 г. месторождение «Песчанка» не окупается: «KAZ Minerals» имеет отрицательный ЧДД в размере 162 млрд руб. Отрицательный ЧДД служит ориентиром для принятия решения об отмене разработки медного месторождения. При таком исходе строится базовый сценарий развития территорий, в котором учитывается согласование интересов трех проектов: ПАТЭС – месторождение «Кекура» – порт Певек. В результате реализации базового сценария, ЧДД компаний-разработчиков трех проектов остаются неизменными, однако снижаются ЧДД региона и страны (таблица 5.10).

Таблица 5.10

Сравнение эффектов проектов при различных институциональных сценариях реализации, млрд руб.

Показатель	Исходный сценарий	Базовый сценарий	Сценарий создания ТОР	Комплексное развитие
Суммарный эффект	16,593	23,115	44,751	43,277
в том числе:				
Федерация	76,157	12,085	–24,759	–23,846
Чукотский АО	88,193	–3,232	27,026	22,685
ПАТЭС	3,398	3,398	9,643	9,643
«Песчанка»	–162,019	0	15,652	17,216
«Кекура»	10,095	10,095	16,043	16,433
Порт Певек	0,769	0,769	1,146	1,146

Источник: расчёты автора.

Это объясняется двумя причинами. Первая – сильное уменьшение налоговых поступлений в бюджеты региона и Федерации, а вторая – компания «Росатом» теряет потенциально крупного потребителя энергии, вырабатываемой на ПАТЭС. Согласно Распоряжению № 1615 Правительства РФ от 28.07.2017 «О ценах (тарифах) на электрическую энергию (мощность) для субъектов РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа» на территории Чукотского АО установлен базовый уровень цен на электрическую энергию для гарантирующих поставщиков в размере 4 руб./кВт•ч. Производители энергии получают субсидии, выделяемые из средств регионального бюджета. Таким образом, им частично компенсируют стоимость электроэнергии, которая на территории Чукотского АО составляет 12,76 руб./ кВт•ч. Поэтому в региональном бюджете расходная часть превысит доходную, и ЧДД к 2035 г. будет равен –3,232 млрд руб. Суммарный эффект от реализации проектов увеличится на 39% и составит 23,115 млрд руб.

При реализации базового сценария необходимо внедрение механизма, который бы позволил увеличить суммарный выигрыш всех участников. Был рассмотрен сценарий развития, подразумевающий создание ТОР Баимская (реализована в форме

ТОР Чукотка). Данный механизм подразумевает работу проектов Песчанка и Кекура внутри ТОР с соответствующими льготами. Что касается технологических связок в комплексе, то были сделаны следующие предположения. В связи с запуском крупного проекта по добыче меди грузооборот порта Певек увеличится на 20% и составит 600 тыс. т в год. Также запуск проекта отразится на выработке ПАТЭС: при положительном эффекте масштаба, производительность ПАТЭС вырастет на 40%, что повлечет снижение цен на электроэнергию (снижение темпа роста цен на 1%). Видим, что создание ТОР влечет за собой увеличение налоговых поступлений в бюджет региона и Федерации, вместе с тем возрастают суммарные затраты на субсидирование покупок электроэнергии. В результате реализации данного сценария прибыль от проекта «Кекура» возрастет на 58,9% и составит 16,043 млрд руб. Суммарный эффект увеличится до 44,751 млрд руб. за счет больших потоков от проекта Песчанка.

Особый интерес к разработке данного месторождения имеют различные крупные компании, одной из которых является ПАО «Норникель». Это означает, что запуск такого крупного проекта необходим не только в целях развития региона. Для реализации проекта потребуется привлечь более 4000 человек (чуть менее 10% от населения Чукотского АО) в Билибинский район. Наш следующий сценарий построен исходя из предположения, что хотя бы 1/5 работников станут местными жителями. При коэффициенте семейности 2,5 потребуется построить около 55 тыс. кв. м жилья, 2 школы. Эти затраты мы отнесли на окружной бюджет (см. сценарий «Комплексное развитие» в таблице 5.10). В то же время затраты компаний, эксплуатирующих ресурсные объекты, снизятся: уменьшится число вахтовиков, которых нужно доставлять к месту работы. Суммарный выигрыш составит 43,277 млрд руб. (оценка снизу, так как в модель не заложены эксплуатационные затраты на образовательные учреждение и ЖКХ для нового жилья).

* * *

Систематизация данных о перспективных проектах Чукотского АО позволила определить контуры трех перспективных АТПК – Певекского, Анадырского и Лоринского. Далее с использованием авторской имитационной модели оценены прогнозные эффекты реализации четырех связанных технологически проектов: медно-порфирового месторождения Песчанка, золотодобывающего месторождения Кекура, плавучей атомной теплоэлектростанции и морского порта Певек. Показано, что институциональная канва действующей ТОР Чукотка дает максимальный суммарный эффект по всем участникам. Образованию же полноценных АТПК может способствовать реализация прочих интересов народно-хозяйственного уровня: упрочение северо-восточных позиций РФ через активное экономическое освоение, а также перспективы разработки шельфовых проектов в Восточно-Сибирском море.

Созданный инструментарий может быть использован для обоснования и прогнозирования направлений развития Чукотского АО, а также оценки различных институциональных условий реализации инвестиционных проектов в регионе.

5.7. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ

Анализ показателей социально-экономического развития проводился для городских округов – членов Ассоциации сибирских и дальневосточных городов. Рассматривалось 4 группы городов:

1-я группа: центры субъектов Федерации с численностью населения свыше 1 млн чел. – Красноярск, Новосибирск, Омск;

2-я группа: центры субъектов Федерации с численностью населения от 500 тыс. чел. до 1 млн чел. – Барнаул, Иркутск, Кемерово, Томск, Хабаровск;

3-я группа: центры субъектов Федерации с численностью населения до 500 тыс. чел. – Абакан, Горно-Алтайск, Магадан, Петропавловск-Камчатский, Чита, Южно-Сахалинск;

4-я группа: городские округа с численностью населения от 100 тыс. чел. до 500 тыс. чел. – Артем, Бердск, Бийск, Братск, Комсомольск-на-Амуре, Северск, Уссурийск.

Для анализа был взят период 2015–2017 гг., исключения составляют следующие города: Петропавловск-Камчатский и Артем (период 2016–2017 гг.), Южно-Сахалинск (период 2015 г. и 2017 г.).

Отметим, что анализ проводился для широкого круга показателей, сгруппированных по следующим восьми разделам: демография, промышленность и предпринимательство, инвестиции и строительство, труд и доходы населения, потребительский рынок, цены и тарифы, жилищно-коммунальное хозяйство и социальная сфера.

5.7.1. Демография

По численности населения данные городские округа упорядочиваются следующим образом (таблица 5.11):

Таблица 5.11

Среднегодовая численность постоянного населения в 2017 г., тыс. чел.

Группа	Городские округа	Численность населения
1-я	Новосибирск	1607,9
	Омск	1175,2
	Красноярск	1087,7
2-я	Барнаул	697,2
	Иркутск	623,8
	Хабаровск	617,2
	Томск	594,6
	Кемерово	557,9
3-я	Чита	348,0
	Южно-Сахалинск	204,1
	Абакан	182,9
	Петропавловск-Камчатский	181,2
	Магадан	99,7
	Горно-Алтайск	63,3
4-я	Комсомольск-на-Амуре	249,0
	Братск	230,4
	Бийск	212,2
	Уссурийск	197,4
	Артем	116,2
	Северск	114,1
	Бердск	103,4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов.

За рассмотренный период 2015–2017 гг. численность населения увеличивалась в гг. Красноярске, Новосибирске, Иркутске, Кемерово, Томске, Хабаровске, Абакане, Горно-Алтайске, Магадане, Петропавловске-Камчатском, Чите, Южно-Сахалинске, Артеме, Бердске, Уссурийске. Сокращалась численность населения на протяжении всего рассматриваемого периода в гг. Барнауле, Бийске, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Северске. В г. Омске численность населения возросла в 2016 г. и уменьшилась в 2017 г.

Во всех городах за исключением Красноярска в 2016 г. сокращался коэффициент рождаемости. Значения коэффициента рождаемости и темпы его прироста (+) или сокращения (–) представлены в таблице 5.12.

Таблица 5.12

Коэффициент рождаемости (Кр) на 1000 человек населения, чел. и его темп прироста ($\rho_{Кр}$), %

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Кр	Кр	$\rho_{Кр}$	Кр	$\rho_{Кр}$
1-я	Красноярск	15,4	15,5	0,6	12,9	–17,0
	Новосибирск	14,6	14,1	–3,4	12,5	–5,8
	Омск	13,9	13,1	–11,3	11,2	–14,5
2-я	Барнаул	13,7	13,2	–3,6	11,9	–9,8
	Иркутск	16,3	16,0	–1,8	14,6	–8,8
	Кемерово	12,6	12,4	–1,6	10,7	–13,7
	Томск	13,0	12,6	–3,1	11,4	–9,5
	Хабаровск	14,5	13,5	–6,9	12,1	–10,4
3-я	Абакан	15,5	14,5	–6,5	13,5	–6,9
	Горно-Алтайск	17,9	17,2	–3,9	15,4	–10,5
	Магадан	12,9	12,0	–7,0	11,6	–3,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	13,1	–	11,7	–10,5
	Чита	15,3	14,5	–5,2	13,3	–8,3
	Южно-Сахалинск	15,1	н/д	–	14,0	–
4-я	Артем	н/д	12,1	–	11,8	–3,2
	Бердск	14,8	13,9	–6,1	12,3	–11,5
	Бийск	13,2	11,7	–11,4	9,7	–17,1
	Братск	12,1	11,8	–2,5	10,6	–10,2
	Комсомольск-на-Амуре	13,4	12,6	–6,0	10,9	–13,5
	Северск	12,8	12,3	–3,9	9,9	–19,5
	Уссурийск	13,6	13,5	–0,7	11,9	–11,8

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Как следует из таблицы 5.12, более чем на 10% сократился коэффициент рождаемости в гг. Красноярске, Кемерово, Хабаровске, Горно-Алтайске, Петропавловске-Камчатском, Бердске, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Северске и Уссурийске в 2017 г., в гг. Омске и Бийске в 2016 г. и 2017 г.

Далее рассмотрим значения и динамику коэффициента смертности (таблица 5.13).

Данные таблицы 5.13 свидетельствуют о том, что коэффициент смертности в большинстве городов за рассмотренный период сокращается. Исключения составляют гг. Новосибирск и Кемерово в 2016 г. (коэффициент смертности не меняется), а также города, в которых коэффициент смертности растет. К ним относятся гг. Барнаул, Томск, Магадан в 2017 г., гг. Бердск, Братск, Северск, Уссурийск в 2016 г., а также г. Бийск в 2016 г. и 2017 г.

Таблица 5.13

Коэффициент смертности (Кс) на 1000 человек населения, чел. и его темп прироста ($\rho_{Кс}$), %

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Кс	Кс	$\rho_{Кс}$	Кс	$\rho_{Кс}$
1-я	Красноярск	10,4	10,2	–1,9	10,1	–0,9
	Новосибирск	11,7	11,7	0,0	11,6	–0,9
	Омск	12,2	12,1	–0,8	11,9	–1,7
2-я	Барнаул	11,7	11,1	–5,1	11,4	2,7
	Иркутск	11,8	11,2	–5,1	10,8	–3,6
	Кемерово	12,1	12,1	0,0	12,0	–0,1
	Томск	9,4	9,3	–1,1	9,4	1,1
	Хабаровск	12,1	11,9	–1,7	11,8	–0,8
3-я	Абакан	11,7	11,1	–5,1	10,5	–5,4
	Горно-Алтайск	9,9	9,3	–6,1	8,9	–4,3
	Магадан	11,3	10,1	–10,6	10,2	1,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	11,3	–	10,6	–6,5
	Чита	11,0	10,4	–5,5	9,8	–5,8
	Южно-Сахалинск	10,0	н/д	–	9,0	–
4-я	Артем	н/д	14,4	–	13,4	–7,2
	Бердск	12,7	13,6	7,1	12,8	–5,9
	Бийск	13,9	14,6	5,0	14,7	0,7
	Братск	13,8	14,2	2,9	13,0	–8,5
	Комсомольск-на-Амуре	14,4	14,1	–2,1	13,7	–2,8
	Северск	12,3	12,7	3,3	12,3	–3,1
	Уссурийск	11,6	11,8	1,7	11,3	–4,2

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Коэффициент рождаемости превышает коэффициент смертности в течение всего рассматриваемого периода в гг. Красноярске, Новосибирске, Барнауле, Иркутске, Томске, Хабаровске, Абакане, Горно-Алтайске, Магадане, Петропавловске-Камчатском, Чите, Южно-Сахалинске, Уссурийске; в гг. Омске, Кемерово и Бердске в 2015 г. и 2016 г., в Северске в 2015 г. Особо необходимо отметить города и периоды, когда коэффициент смертности превышал коэффициент рождаемости: это гг. Омск, Кемерово и Бердск в 2017 г.; гг. Артем и Северск – в 2016 г. и 2017 г., гг. Бийск, Братск, Комсомольск-на-Амуре в течение всего рассматриваемого периода.

Значения превышения коэффициента рождаемости над коэффициентом смертности представлены в таблице 5.14.

Таблица 5.14

Превышение коэффициента рождаемости над коэффициентом смертности

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	5,0	5,3	2,8
	Новосибирск	2,9	2,4	0,9
	Омск	1,7	1,0	–0,7
2-я	Барнаул	2,0	2,1	0,5
	Иркутск	4,5	4,8	3,8
	Кемерово	0,5	0,3	–1,3
	Томск	3,6	3,3	2,0
	Хабаровск	2,4	1,6	0,3
3-я	Абакан	3,8	3,4	3,0
	Горно-Алтайск	8,0	7,9	6,5
	Магадан	1,6	1,9	1,4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	1,8	1,2
	Чита	4,3	4,1	3,5
	Южно-Сахалинск	5,1	н/д	5,0
4-я	Артем	н/д	–2,3	–1,6
	Бердск	2,1	0,3	–0,5
	Бийск	–0,7	–2,9	–5,0
	Братск	–1,7	–2,4	–2,4
	Комсомольск-на-Амуре	–1,0	–1,5	–2,8
	Северск	0,5	–0,4	–2,4
	Уссурийск	2,0	1,7	0,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

5.7.2. Промышленность и предпринимательство

В таблице 5.15 представлены данные об объеме и структуре отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности, в том числе особое внимание уделяется обрабатывающим производствам и производству и распределению электроэнергии, газа и воды.

Используются следующие сокращения:

ТО – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности, всего (млн руб.);

ТОоп – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по обрабатывающим производствам (млн руб.);

ТОэгв – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по производству и распределению электроэнергии, газа и воды (млн руб.).

Таблица 5.15

Объем и структура отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности

Группа	Город	Показатель	2015		2016		2017	
			млн руб.	%	млн руб.	%	млн руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-я	Красноярск	ТО	348 489	100	332 007	100	338 868	100
		ТОоп	294 968	85	281 649	85	279 419	82
		ТОэгв	44 627	13	44 318	13	45 171	13
	Новосибирск	ТО	235 962	100	253 423	100	264 894	100
		ТОоп	185 433	79	199 882	79	203 173	77
		ТОэгв	50 526	21	53 293	21	48 301	18
	Омск	ТО	674 095	100	688 429	100	752 103	100
		ТОоп	623 770	94	642 182	93	704 252	94
		ТОэгв	41 325	6	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	ТО	78 177	100	83 992	100	82 596	100
		ТОоп	57 718	74	60 566	72	57 999	70
		ТОэгв	20 309	26	23 425	28	н/д	–
	Иркутск	ТО	95 976	100	119 757	100	150 094	100
		ТОоп	91 153	95	109 141	91	98 341	66
		ТОэгв	4 754	5	10 524	9	н/д	-
	Кемерово	ТО	121 640	100	129 014	100	151 863	100
		ТОоп	96 430	79	100 629	78	117 579	77
		ТОэгв	22 866	19	26 640	21	н/д	–
	Томск	ТО	103 724	100	104 067	100	256 076	100
		ТОоп	82 309	79	80 809	78	90 476	35
		ТОэгв	19 914	19	21 616	21	н/д	–
	Хабаровск	ТО	95 574	100	99 800	100	85 614	100
		ТОоп	53 878	56	57 400	58	49 271	58
		ТОэгв	41 589	44	42 300	42	н/д	–
3-я	Абакан	ТО	17 701	100	20 631	100	17 968	100
		ТОоп	5 601	32	5 870	28	5 414	30
		ТОэгв	12 100	68	13 206	64	12 006	67
	Горно-Алтайск	ТО	6 303	100	7 071	100	5 817	100
		ТОоп	1 692	27	1 619	23	н/д	–
		ТОэгв	944	15	1 180	17	1 174	20
	Магадан	ТО	7 459	100	8 349	100	8 794	100
		ТОоп	1 081	14	1 249	15	1 228	14
		ТОэгв	6 362	85	7 098	85	7 530	86
	Петропавловск-Камчатский	ТО	н/д	–	67 385	100	50 110	100
		ТОоп	н/д	–	35 057	52	41 207	82
		ТОэгв	н/д	–	9 153	14	н/д	–
	Чита	ТО	18 834	100	21 662	100	21 172	100
		ТОоп	7 093	38	8 498	39	8 276	39
		ТОэгв	11 736	62	13 159	61	н/д	–
	Южно-Сахалинск	ТО	61 148	100	н/д	–	65 745	100
		ТОоп	23 097	38	н/д	–	24 715	38
		ТОэгв	11 459	19	н/д	–	н/д	–

Продолжение таблицы 5.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4-я	Артем	ТО	н/д	–	10 920	100	9 732	100
		ТОоп	н/д	–	5 918	54	4 162	43
		ТОэгв	н/д	–	4 125	38	4 593	47
	Бердск	ТО	10 880	100	12 276	100	15 114	100
		ТОоп	9 541	88	10 787	88	11 678	77
		ТОэгв	1 339	12	1 489	12	1 293	9
	Бийск	ТО	24 085	100	25 282	100	32 980	100
		ТОоп	17 322	72	18 752	74	26 304	80
		ТОэгв	6 763	28	6 530	26	6 677	20
	Братск	ТО	102 993	100	101 464	100	215 003	100
		ТОоп	99 787	97	99 300	98	111 850	52
		ТОэгв	3 144	3	2 164	2	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	ТО	30 115	100	113 949	100	168 602	100
		ТОоп	27 108	90	85 929	75	141 212	84
		ТОэгв	610	2	5 239	5	8 783	5
	Северск	ТО	20 199	100	22 543	100	23 985	100
		ТОоп	12 964	64	14 202	63	14 268	59
		ТОэгв	7 235	36	8 341	37	9 717	41
	Уссурийск	ТО	23 631	100	20 281	100	19 986	100
		ТОоп	18 624	79	17 077	84	16 424	82
		ТОэгв	5 005	21	3 203	16	3 558	18

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Для большинства рассмотренных городов в структуре отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям преобладает продукция обрабатывающих производств. К числу таких городов в 2015–2017 гг. относятся Красноярск, Новосибирск, Омск, Барнаул, Иркутск, Кемерово, Хабаровск, Бердск, Бийск, Братск, Комсомольск-на-Амуре, Северск, Уссурийск; в 2015–2016 гг. – г. Томск, в 2016 г. – г. Артем, в 2017 г. – г. Петропавловск-Камчатский.

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды преобладает в структуре отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям в гг. Абакане, Магадане, Чите. Более 40% данный показатель в г. Хабаровске, а также в гг. Артем и Северск в 2017 г.

Большое значение имеет изменение объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности в целом, а также для обрабатывающих производств и производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Рассмотрим изменение указанных величин, а также их темпы прироста в 2015–2017 гг. Результаты представлены в таблице 5.16.

Таблица 5.16

Изменение объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности

Группа	Город	Показатель	2015–2016		2016–2017	
1	2	3	4	5	6	7
			Изменение, млн руб.	Темп прироста, %	Изменение, млн руб.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	ТО	–16 482	–4,7	6 861	2,1
		ТОоп	–13 319	–4,5	–2 230	–0,8
		ТОэгв	–309	–0,7	853	1,9
	Новосибирск	ТО	17 461	7,4	11 471	4,5
		ТОоп	14 449	7,8	3 291	1,6
		ТОэгв	2 757	5,5	–4 982	–9,3
	Омск	ТО	14 335	2,1	63 673	9,2
		ТОоп	9 412	1,5	62 069	9,7
		ТОэгв	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	ТО	5 814	7,4	–1 396	–1,7
		ТОоп	2 848	4,9	–2567	–4,2
		ТОэгв	3116	15,3	н/д	–
	Иркутск	ТО	23 781	24,8	30 336	25,3
		ТОоп	17 987	19,7	–10 800	–9,9
		ТОэгв	5770	121,4	н/д	–
	Кемерово	ТО	7 374	6,1	22 849	17,7
		ТОоп	4 199	4,4	16 950	16,8
		ТОэгв	3 774	16,5	н/д	–
	Томск	ТО	342	0,3	152 010	146,1
		ТОоп	–1 500	–1,8	9 667	12,0
		ТОэгв	1 702	8,5	н/д	–
	Хабаровск	ТО	4 226	4,4	–14 186	–14,2
		ТОоп	3 522	6,5	–8 129	–14,2
		ТОэгв	711	1,7	н/д	–
3-я	Абакан	ТО	2 930	16,6	–2 663	–12,9
		ТОоп	269	4,8	–455	–7,8
		ТОэгв	1 106	9,1	–1 200	–9,1
	Горно-Алтайск	ТО	768	12,2	–1 254	–17,7
		ТОоп	-73	–4,32	н/д	–
		ТОэгв	236	25,0	–6	–0,5
	Магадан	ТО	890	11,9	445	5,3
		ТОоп	168	15,6	–21	–1,6
		ТОэгв	736	11,6	432	6,1
	Петропавловск-Камчатский	ТО	н/д	–	–17 275	–25,6
		ТОоп	н/д	–	6 150	17,5
		ТОэгв	н/д	–	н/д	–
	Чита	ТО	2 828	15,0	–490	–2,3
		ТОоп	1 406	19,8	–222	–2,6
		ТОэгв	1 424	12,1	н/д	–
	Южно-Сахалинск	ТО	15 712	34,6	4 597	7,5
		ТОоп	8 849	62,1	1 618	7,0
		ТОэгв	1 136	11,0	н/д	–

Продолжение таблицы 5.16

1	2	3	4	5	6	7
4-я	Артем	ТО	н/д	–	–1 188	–10,9
		ТОоп	н/д	–	–1 756	–29,7
		ТОэгв	н/д	–	468	11,3
	Бердск	ТО	1 396	12,8	2 838	23,1
		ТОоп	1 246	13,1	891	8,3
		ТОэгв	150	11,2	–196	–13,2
	Бийск	ТО	1 197	5,0	7 698	30,4
		ТОоп	1 430	8,3	7 552	40,3
		ТОэгв	–233	–3,4	146	2,2
	Братск	ТО	–1 529	–1,5	113 539	111,9
		ТОоп	–487	–0,5	12 550	12,6
		ТОэгв	–980	–31,2	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	ТО	83 834	278,4	54 654	48,0
		ТОоп	58 821	217,0	55 283	64,3
		ТОэгв	4 629	758,8	3 543	67,6
	Северск	ТО	2 344	11,6	1 442	6,4
		ТОоп	1 238	9,5	66	0,5
		ТОэгв	1 106	15,3	1 376	16,5
	Уссурийск	ТО	–3 350	–14,2	–295	–1,5
		ТОоп	–1 547	–8,3	–653	–3,8
		ТОэгв	–1 802	–36,0	355	11,1

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Как следует из таблицы 5.16, за рассмотренный период 2015–2017 гг. общий объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности в целом увеличивается в гг. Новосибирске, Омске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Томске, Абакане, Магадане, Чите, Южно-Сахалинске, Бердске, Бийске, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Северске. Однако здесь следует учесть, что данные показатели представлены в фактических ценах и темп их прироста в ряде случаев ниже уровня инфляции. Обращают на себя внимание очень высокие темпы прироста в 2015–2016 гг. в г. Комсомольск-на-Амуре. В этих же городах происходит и увеличение общего объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям для обрабатывающих производств. Исключение составляет только г. Абакан, в котором происходит уменьшение отмеченного показателя.

Сокращение общего объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности в целом и по обрабатывающим отраслям в частности происходил в 2015–2017 гг. в гг. Красноярске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Уссурийске.

Увеличение производства и распределения электроэнергии, газа и воды в 2015–2017 гг. отмечалось в гг. Красноярске, Горно-Алтайске, Магадане, Комсомольске-на-Амуре, Северске. Уменьшение данного показателя характерно для гг. Новосибирска, Абакана, Бердска, Бийска, Братска, Уссурийска.

Интерес также представляет значения и динамика темпа роста (снижения) объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности к соответствующему периоду предыдущего года в фактических ценах.

Таблица 5.17

Темп роста (снижения) (ТР) и темп прироста ($\rho_{ТР}$) объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности к соответствующему периоду предыдущего года в фактических ценах, %

Группа	Город	2015		2016		2017	
		ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$
1-я	Красноярск	111,8	11,8	94,2	–5,8	101,1	1,1
	Новосибирск	110,8	10,8	107,0	7,0	102,2	2,2
	Омск	100,3	0,3	102,1	2,1	109,6	9,6
2-я	Барнаул	115,2	15,2	110,0	10,0	97,1	–2,9
	Иркутск	140,1	40,1	117,1	17,1	87,6	–12,4
	Кемерово	99,1	–0,9	103,6	3,6	111,8	11,8
	Томск	114,6	14,6	100,3	0,3	108,7	8,7
	Хабаровск	119,4	19,4	106,2	6,2	89,4	–10,6
3-я	Абакан	105,1	5,1	106,6	6,6	94,2	–5,8
	Горно-Алтайск	118,0	18,0	101,5	1,5	116,1	16,1
	Магадан	104,4	4,4	111,9	11,9	103,3	3,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	–	106,2	6,2	113,3	13,3
	Чита	116,4	16,4	111,6	11,6	–	–6,4
	Южно-Сахалинск	123,3	23,3	137,0	37,0	107,4	7,4
4-я	Артем	н/д	–	95,7	–4,3	89,4	–10,6
	Бердск	122,2	22,2	112,7	12,7	103,8	3,8
	Бийск	105,8	5,8	107,3	7,3	95,1	–4,9
	Братск	135,0	35,0	99,1	–0,9	117,9	17,9
	Комсомольск-на-Амуре	165,5	65,5	91,4	–8,6	145,2	45,2
	Северск	101,4	1,4	113,3	13,3	105,9	5,9
	Уссурийск	98,8	–1,2	86,2	–13,8	100,9	0,9

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Значения темпов роста, а также их изменений (т.е. темпов прироста) представлены в таблице 5.17.

Данные таблицы 5.17 показывают, что рост объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности в течение всего периода 2015–2017 гг. выявлен в гг. Новосибирске, Омске, Томске, Горно-Алтайске, Магадане, Южно-Сахалинске, Бердске, Северске, хотя в некоторых случаях рост очень незначителен. Максимальное увеличение характерно в 2015 г. и 2017 г. для г. Комсомольска-на-Амуре, в 2016 г. для г. Южно-Сахалинска. Сокращение данного показателя в течение одного года наблюдается в гг. Красноярске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Хабаровске, Абакане, Бийске, Братске, Комсомольске-на-Амуре. В течение двух лет объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности уменьшался в гг. Артеме и Уссурийске. Максимальное сокращение наблюдается в 2015 г. и 2016 г. в г. Уссурийске, в 2017 г. – в г. Иркутске.

Далее рассмотрим показатели и динамику оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям в целом и по предприятиям обрабатывающей промышленности в частности (таблицы 5.18 и 5.19).

Таблица 5.18

Оборот предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям (Об), млн руб. и его темп прироста ($\rho_{Об}$), %

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Об	Об	$\rho_{Об}$	Об	$\rho_{Об}$
1-я	Красноярск	375 586	824 721	119,6	382 581	–53,6
	Новосибирск	296 614	911 192	207,2	331 166	–63,7
	Омск	н/д	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	91 067	96 206	5,6	308 688	220,9
	Иркутск	122 956	161 883	31,7	443 372	173,9
	Кемерово	447 016	443 561	–0,8	503 904	13,6
	Томск	349 567	380 118	8,7	414 191	9,0
	Хабаровск	133 053	456 000	5,3	458 180	0,5
3-я	Абакан	58 618	64 165	9,5	64 779	1,0
	Горно-Алтайск	н/д	14 513	–	18 233	25,6
	Магадан	55 725	67 499	21,1	75 260	11,5
	Петропавловск-Камчатский	н/д	103 117	–	116 756	13,2
	Чита	86 479	87 795	1,5	94 051	7,1
	Южно-Сахалинск	167 477	214 471	28,1	229 230	6,9
4-я	Артем	н/д	24 900	–	29 057	16,7
	Бердск	11 956	15 026	25,7	37 850	151,9
	Бийск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Братск	235 839	226 710	–3,9	258 017	13,8
	Комсомольск-на-Амуре	144 302	133 426	–7,5	184 687	38,4
	Северск	29 876	37 437	25,3	36 728	–1,9
	Уссурийск	51 791	47 731	–7,8	29 920	–37,3

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

За рассмотренный период положительные темпы прироста оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям в целом отмечен в гг. Барнауле, Иркутске, Томске, Хабаровске, Абакане, Магадане, Чите, Южно-Сахалинске, Бердске. По предприятиям обрабатывающей промышленности положительные темпы роста за весь рассмотренный период характерны для гг. Новосибирска, Барнаула, Читы, Братска, Северска. Отрицательные темпы прироста за период 2015–2016 гг. отмечены в г. Уссурийске для оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям в целом.

Таблица 5.19

Оборот предприятий и организаций по обрабатывающим производствам по крупным и средним предприятиям (Обр), млн руб. и его темп прироста ($\rho_{Обр}$), %

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Обр	Обр	$\rho_{Обр}$	Обр	$\rho_{Обр}$
1-я	Красноярск	303 712	289 053	–4,8	290 823	0,6
	Новосибирск	192 891	211 976	9,9	216 050	1,9
	Омск	н/д	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	56 998	59 130	3,74	60 791	2,81
	Иркутск	93 221	111 578	19,7	98 430	–11,8
	Кемерово	100 499	99 936	–0,6	114 983	15,1
	Томск	84 301	81 416	–3,4	90 514	11,2
	Хабаровск	47 837	49 700	3,9	42 262	–15
3-я	Абакан	5 734	5 705	–0,5	6 831	19,7
	Горно-Алтайск	н/д	2 058	–	508	–75,3
	Магадан	1 051	1 163	10,6	1 065	–8,4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	2 324	–	2 783	19,8
	Чита	8 098	9 351	15,5	9 465	1,2
	Южно-Сахалинск	н/д	н/д	–	н/д	–
4-я	Артем	н/д	4 395	–	4 443	1,1
	Бердск	10 617	12 575	18,4	12 235	–2,7
	Бийск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Братск	119 333	125 165	4,9	133 796	6,9
	Комсомольск-на-Амуре	98 722	87 263	–11,6	138 330	58,5
	Северск	17 624	19 066	8,2	19 175	0,6
	Уссурийск	18 624	20 281	8,9	16 424	–19,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Рассмотрим значения и динамику темпа роста (снижения) оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям к соответствующему периоду предыдущего года в фактических ценах. Значения темпов роста, а также их изменений (т.е. темпов прироста) представлены в таблице 5.20.

Таблица 5.20

Темп роста (снижения) (ТР) и темп прироста ($\rho_{ТР}$) оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним к соответствующему периоду предыдущего года в фактических ценах, %

Группа	Город	2015		2016		2017	
		ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$
1-я	Красноярск	109,9	9,9	103,3	3,3	102,7	2,7
	Новосибирск	107,0	7,0	107,0	7,0	102,7	2,7
	Омск	н/д	–	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	114,1	14,1	108,0	8,0	101,8	1,8
	Иркутск	130,9	30,9	116,4	16,4	103,4	3,4
	Кемерово	103,0	3,0	102,8	2,8	113,6	13,6
	Томск	112,7	12,7	108,7	8,7	111,1	11,0
	Хабаровск	97,7	–2,3	105,4	5,4	103,6	3,6
3-я	Абакан	97,8	–2,2	102,7	2,7	104,7	4,7
	Горно-Алтайск	н/д	–	99,4	–0,6	91,5	–8,5
	Магадан	112,3	12,3	121,6	21,6	107,9	7,9
	Петропавловск-Камчатский	н/д	–	108,6	8,6	113,2	13,2
	Чита	107,4	7,4	105,4	5,4	102,7	2,7
	Южно-Сахалинск	121,8	21,8	н/д	–	98,2	–1,8
4-я	Артем	н/д	–	115,1	15,1	114,3	14,3
	Бердск	121,5	21,5	125,5	25,5	110,3	0,3
	Бийск	н/д	–	н/д	-	н/д	–
	Братск	98,6	–1,4	9,8	–1,2	113,8	13,8
	Комсомольск-на-Амуре	105,2	5,2	92,6	–7,4	140,2	40,2
	Северск	102,7	2,7	125,5	25,5	99,0	–1,0
	Уссурийск	100,8	0,8	95,6	–4,4	100,0	0,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Данные таблицы 5.20 показывают, что рост оборота предприятий и организаций по основным видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям в течение всего периода 2015–2017 гг. выявлен в гг. Красноярске, Новосибирске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Томске, Магадане, Чите, Бердске, хотя в некоторых случаях рост очень незначителен. То есть темп прироста не превосходит уровень инфляции. Максимальное увеличение характерно в 2015 г для г. Иркутска и в 2016 г. для гг. Бердска и Северска. Сокращение данного показателя в течение одного года наблюдается в гг. Хабаровске, Абакане, Южно-Сахалинске, Комсомольске-на-Амуре, Северске, Уссурийске. В течение двух лет объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям по «чистым» видам экономической деятельности уменьшался в гг. Горно-Алтайске и Братске. Максимальное сокращение наблюдается в 2017 г. в г. Горно-Алтайске и в 2016 г. в г. Уссурийске.

Большое значение для успешного социально-экономического развития имеет малый бизнес. В данной связи проанализируем количество и динамику числа индивидуальных предпринимателей в рассматриваемых городах за 2015–2017 гг. Данные представлены в таблице 5.21.

Таблица 5.21

Общее количество (ИП, чел.), темп прироста ($\rho_{ип}$, %) и изменение ($\Delta_{ип}$, чел.) за год числа индивидуальных предпринимателей, чел.

Группа	Город	2015	2016		2017	
		ИП, чел.	ИП, чел.	$\rho_{ип}$, % / ($\Delta_{ип}$,чел.)	ИП, чел.	$\rho_{ип}$,% / $\Delta_{ип}$,чел.)
1-я	Красноярск	28 675	28 978	1,1/303	29 900	3,2/922
	Новосибирск	42 823	45 100	5,3/2277	48 500	7,5/3400
	Омск	32 738	25 293	–22,7/–7445	26 100	3,2/807
2-я	Барнаул	18 690	18 369	–1,7/–321	18 900	2,9/531
	Иркутск	19 064	18 773	–1,5/–291	19 242	2,5/469
	Кемерово	11 769	11 758	–0,1/–11	24 591	109,1/12833
	Томск	14 277	14 391	0,8/114	14 614	
	Хабаровск	16 100	16 390	1,8/290	17 000	3,7/610
3-я	Абакан	7 010	6 908	–1,5/–102	6 873	–0,5/–35
	Горно-Алтайск	2 019	1 983	–1,8/–36	1 949	–1,7/–34
	Магадан	4 800	4 600	–4,2/–200	4 500	–2,2/–100
	Петропавловск-Камчатский	н/д	7 950	–/–	7 859	–1,1/–91
	Чита	11 037	10 562	–4,3/–475	10 380	–1,7/–182
	Южно-Сахалинск	8 700	н/д	–/–	9 102	–/–
4-я	Артем	н/д	3 374	–/–	3 502	3,8/128
	Бердск	3 179	3 300	3,8/121	3 300	0,0/0
	Бийск	5 000	4 100	–18,0/–900	4 400	7,3/300
	Братск	4 700	4 200	–10,6/–500	4 200	0,0/0
	Комсомольск-на-Амуре	6 634	5 500	–1701/–1134	5 300	–3,6/–200
	Северск	2 400	2 460	2,5/60	2 400	–2,4/–60
	Уссурийск	6 700	6 879	2,7/179	6 919	0,6/40

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из таблицы 5.21 следует, что число индивидуальных предпринимателей в каждый год рассматриваемого периода увеличивалось в гг. Красноярске, Новосибирске, Томске, Хабаровске, Уссурийске. Причем в этих же городах, за исключением г. Уссурийска, возрастал и темп прироста количества индивидуальных предпринимателей. К числу городов, в которых количество индивидуальных предпринимателей увеличивалось в течение одного года, относятся гг. Омск, Барнаул, Иркутск, Кемерово, Петропавловске-Камчатском, Бердск, Бийск, Северск. Наиболее значительное увеличение числа индивидуальных предпринимателей наблюдалось в Новосибирске и Кемерово.

Сокращалось количество индивидуальных предпринимателей в 2015–2016 гг. и в 2016–2017 гг. в гг. Абакане, Горно-Алтайске, Магадане, Чите, Комсомольске-на-Амуре. Помимо данных городов в целом за период количество индивидуальных предпринимателей уменьшилось еще в гг. Омске, Бийске, Братске. Самое существенное сокращение наблюдалось в г. Омске (на 6638 чел.) и в г. Комсомольске-на-Амуре (на 1334 чел.).

Помимо общего числа индивидуальных предпринимателей, необходимо также рассмотреть долю закупок у субъектов малого предпринимательства, социально-ориентированных некоммерческих организаций, осуществленных в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в совокупном годовом объеме. Значения и темп прироста данного показателя представлены в таблице 5.22.

Таблица 5.22

Доля закупок у субъектов малого предпринимательства, социально-ориентированных некоммерческих организаций, осуществленных в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ в совокупном годовом объеме ($Д_{мп}$, %) и его темп прироста ($ρ_{мп}$, %)

Группа	Город	2015	2016		2017	
		$Д_{мп}$	$Д_{мп}$	$ρ_{мп}$	$Д_{мп}$	$ρ_{мп}$
1-я	Красноярск	17,9	17,9	0,0	16,4	–8,7
	Новосибирск	н/д	24,0	–	28,0	16,7
	Омск	40,8	18,1	–55,6	32,0	76,8
2-я	Барнаул	н/д	н/д	–	47,0	–
	Иркутск	н/д	25,8	–	28,0	8,4
	Кемерово	15,9	39,4	147,7	26,2	–33,4
	Томск	56,1	48,6	–13,4	29,4	–39,0
	Хабаровск	26,8	16,0	–40,3	16,2	1,3
3-я	Абакан	44,9	49,0	9,1	н/д	–
	Горно-Алтайск	н/д	69,3	–	21,2	–69,4
	Магадан	49,1	43,7	–11,1	33,9	–22,4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	27,4	–	27,3	–0,4
	Чита	10,9	н/д	–	н/д	–
	Южно-Сахалинск	34,2	н/д	–	31,5	–
4-я	Артем	н/д	27,9	–	40,5	45,3
	Бердск	70,0	59,0	–15,7	60,0	1,7
	Бийск	4,4	11,9	170,5	20,3	70,6
	Братск	н/д	35,6	–	43,7	22,8
	Комсомольск-на-Амуре	95,0	23,6	–75,2	29,6	23,7
	Северск	10,0	28,8	188,0	62,2	116,0
	Уссурийск	17,4	17,1	–1,6	16,5	–3,8

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из представленных в таблице 5.22 данных следует, что в целом за период в гг. Красноярске, Омске, Томске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Магадане, Южно-Сахалинске, Бердске, Комсомольске-на-Амуре, Уссурийске доля закупок у субъектов малого предпринимательства, социально-ориентированных некоммерческих организаций, осуществленных в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ, в совокупном годовом объеме уменьшилась. Сокращение в два и более раз произошло в 2016 г. в гг. Омске и Комсомольске-на-Амуре, а также в 2017 г. в г. Горно-Алтайске. Увеличение указанного показателя наблюдается в гг. Новосибирске, Иркутске, Кемерово, Артеме, Бийске, Братске, Северске. Более чем в 2 раза удельный вес закупок у субъектов малого предпринимательства, социально-ориентированных некоммерческих организаций, осуществленных в соответствии с требованиями ст. 30 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ в совокупном годовом объеме возрос в 2016 г. в гг. Кемерово, Бийске, Северске. В целом можно резюмировать, что практически для всех городов кроме гг. Красноярска, Петропавловска-Камчатского и Уссурийска характерна высокая волатильность рассматриваемого показателя за период 2015–2016 гг.

5.7.3. Инвестиции и строительство

Рассмотрим динамику показателей инвестиций и строительства. В таблице 5.23 представлены абсолютные значения объемов инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя и их общее изменение в целом за 2015–2017 гг.

Таблица 5.23

Объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя (руб.) и его общее изменение (руб.) в целом за 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1	2	3	4	5	6
1-я	Красноярск	47 374	54 931	71 765	24 391
	Новосибирск	33 314	31 793	31 778	–1 536
	Омск	37 638	40 843	48 087	10 449
2-я	Барнаул	21 217	18 424	20 221	–996
	Иркутск	28 197	37 723	48 923	20 726
	Кемерово	52 154	48 790	59 936	7 828
	Томск	69 114	60 765	67 413	–1 701
	Хабаровск	91 787	109 989	117 628	25 841
3-я	Абакан	21 225	19 825	20 552	–672
	Горно-Алтайск	9 748	11 886	15 811	6 063
	Магадан	12 015	39 866	40 074	28 059
	Петропавловск-Камчатский	н/д	62 366	50 100	–
	Чита	16 963	18 738	н/д	–
	Южно-Сахалинск	309 465	н/д	188 232	–121 233

Продолжение таблицы 5.23

1	2	3	4	5	6
4-я	Артем	н/д	29 121	16 146	–
	Бердск	53 751	58 850	68 125	14 374
	Бийск	15 445	13 763	16 152	707
	Братск	68 592	129 545	197 407	128 815
	Комсомольск-на-Амуре	77 349	36 340	39 376	–37 973
	Северск	31 428	55 645	65 065	33 637
	Уссурийск	27 416	8 976	18 802	–8 614

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В таблице 5.24 представим распределение рассматриваемых городских округов по уровню инвестиций в основной капитал на одного жителя. Результаты расчетов, представленные в таблице 5.24, проиллюстрируем с помощью гистограмм, приведенных на рисунках 5.18–5.20.

Таблица 5.24

Распределение городов по уровню инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя

Инвестиции в основной капитал на одного жителя, руб.	Количество городов, попавших в группу		
	2015	2016	2017
0–10 000	1	1	0
10 000–20 000	3	5	4
20 000–30 000	4	1	2
30 000–40 000	3	4	2
40 000–50 000	1	2	3
50 000–60 000	2	3	2
60 000–70 000	2	2	3
70 000–80 000	1	0	1
80 000–90 000	0	0	0
90 000–100 000	1	0	0
Свыше 100 000	1	2	3

Источник: расчеты автора.

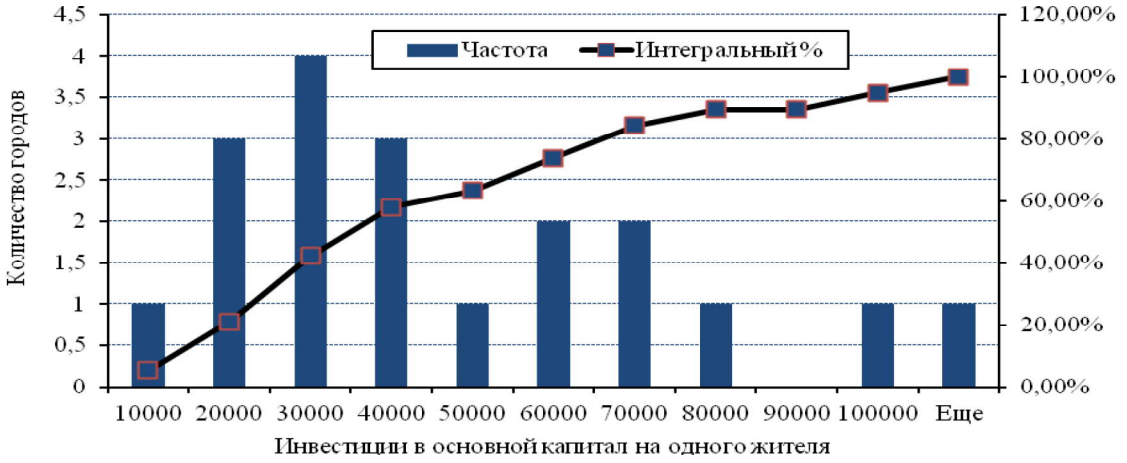


Рис. 5.18. Распределение городов по уровню инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя в 2015 г.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

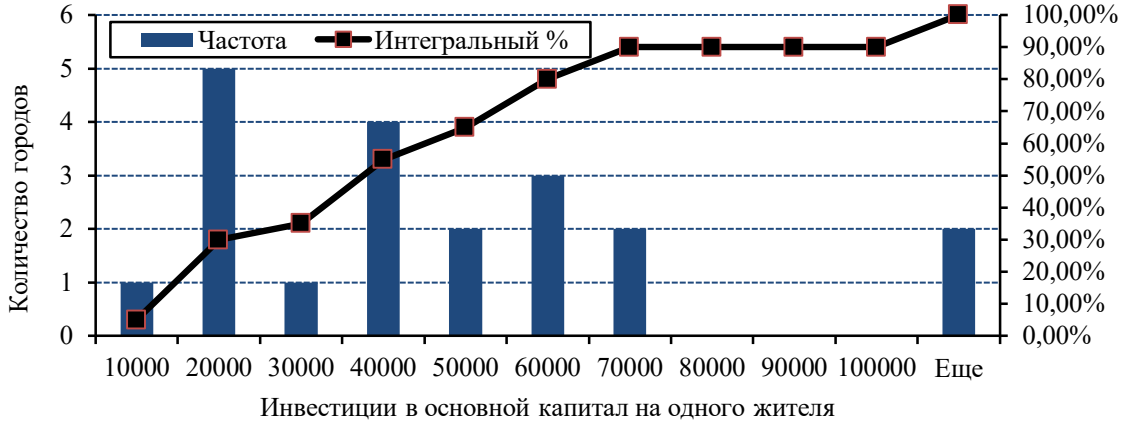


Рис. 5.19. Распределение городов по уровню инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя в 2016 г.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

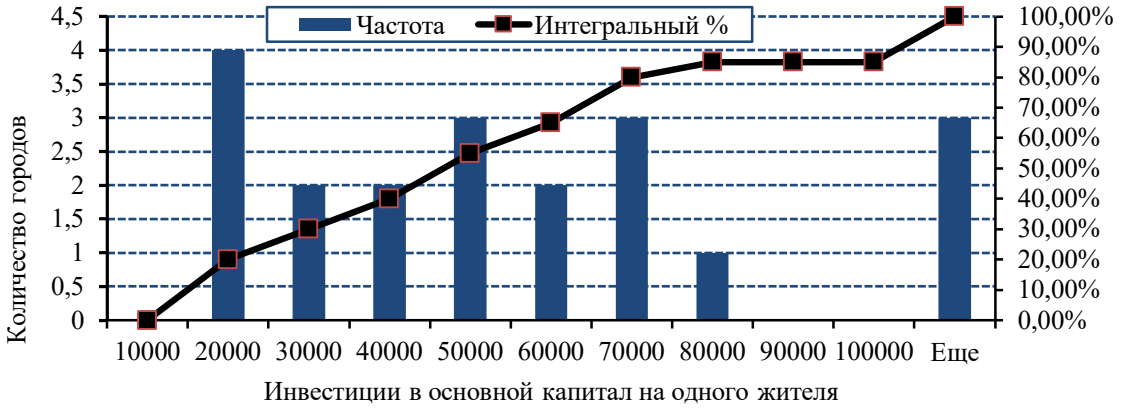


Рис. 5.20. Распределение городов по уровню инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя в 2017 г.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Средний уровень инвестиций в основной капитал на одного жителя в 2016 г. уменьшился с 54 905 руб. до 44 409 руб., в 2017 г. он возрос до 60 080 руб. В течение рассматриваемого периода распределение показателя по представленным интервалам было достаточно равномерным. Обращает внимание тот факт, что большинство городов находились в первых четырех группах, т.е. общий уровень рассматриваемого показателя был достаточно низким. Небольшое количество городов находится в группах со средними значениями инвестиций в основной капитал на одного жителя (5 городов в 2015 г. и 2016 г. и 6 городов в 2017 г.), а в группах с относительно высокими значениями рассматриваемого показателя находятся всего 2 города в 2015 г. и 2016 г. и один городской округ в 2017 г.

В таблице 5.25 представлены изменения объема инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя и темпы его прироста по периодам 2015–2016 гг. и 2016–2017 гг.

Таблица 5.25

Изменение объема инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя и темпы его прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, млн руб.	Темп прироста, %	Изменение, млн руб.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	7 557	16,0	16 834	30,6
	Новосибирск	–1 521	–4,6	–15	–0,0
	Омск	3 204	8,5	7 244	17,7
2-я	Барнаул	–2 793	–13,2	1 797	9,8
	Иркутск	9 526	33,8	11 200	29,7
	Кемерово	–3 364	–6,5	11 146	22,8
	Томск	–8 349	–12,08	6 648	10,9
	Хабаровск	18 202	19,8	7 639	6,9
3-я	Абакан	–1 400	–6,6	728	3,7
	Горно-Алтайск	2 138	21,9	3 925	33,0
	Магадан	27 851	231,8	208	0,5
	Петропавловск-Камчатский	–	–	–12 266	–19,7
	Чита	1 755	10,5	–	–
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	–12 975	–44,6
	Бердск	5 099	9,5	9 275	15,8
	Бийск	–1 682	–10,9	2 389	17,4
	Братск	60 953	88,9	67 862	52,4
	Комсомольск-на-Амуре	–41 008	–53,0	3 036	8,4
	Северск	24 217	77,1	9 420	16,9
	Уссурийск	–18 441	–67,3	9 826	109,5

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В целом за рассмотренный период увеличение инвестиций в основной капитал на душу населения произошло в гг. Красноярске, Омске, Иркутске, Кемерово, Хабаровске, Горно-Алтайске, Магадане, Бердске, Бийске, Братске, Северске. В этих городах за исключением гг. Кемерово и Бийска рассматриваемый показатель увеличивался и в 2015–2016 гг., и в 2016–2017 гг. Наиболее высоким темп прироста инвестиций в основной капитал на душу населения (за исключением бюджетных средств) характе-

рен для г. Магадана в 2016 г. Высокие значения темпа прироста инвестиций наблюдались также в г. Братске в 2016 г. и в 2017 г., в г. Северске в 2016 г. и в Уссурийске в 2017 г. За весь рассмотренный период наибольшее увеличение данного показателя в абсолютном выражении отмечалось в г. Братске.

Сокращение инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) на душу населения характерно для гг. Новосибирска, Барнаула, Томска, Абакана, Южно-Сахалинска, Комсомольска-на-Амуре, Уссурийска, причем только в г. Новосибирске уменьшение происходило и в 2015–2016 гг. и в 2016-2017 гг. Самое существенное сокращение в процентном выражении отмечается в г. Уссурийске в 2016 г., а также в г. Комсомольске-на-Амуре в 2016 г. и в г. Артеме в 2017 г. В абсолютном выражении максимальное сокращение в течение рассматриваемого периода характерно для г. Южно-Сахалинска.

Большое значение для характеристики социально-экономического развития города имеет такой показатель, как ввод в действие общей площади жилых домов в целом, а также ввод в действие общей площади жилых домов за счет средств местного бюджета в частности и динамика этих показателей. Так как данные о вводе в действие общей площади жилых домов за счет средств местного бюджета представлены только по очень ограниченному кругу рассматриваемых городов, поэтому рассмотрим показатель и динамику ввода в действие общей площади жилых домов в целом (таблица 5.26).

Таблица 5.26

Ввод в действие общей площади жилых домов (тыс. кв.м) и его общее изменение (тыс.кв. м) в целом за 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	707,8	922,4	676,6	–31
	Новосибирск	1 738,0	1 527,8	1 037,5	–701
	Омск	576,5	621,5	323,2	–253
2-я	Барнаул	608,6	483,2	381,8	–227
	Иркутск	411,7	391,5	289,5	–122
	Кемерово	288,0	321,6	354,4	66
	Томск	455,1	171,0	194,3	–251
	Хабаровск	285,5	220,5	160,2	–125
3-я	Абакан	121,2	102,1	133,1	12
	Горно-Алтайск	39,5	35,0	45,1	6
	Магадан	12,2	5,5	4,5	–8
	Петропавловск-Камчатский	н/д	43,5	17,1	–
	Чита	137,8	89,8	118,7	–19
	Южно-Сахалинск	119,0	-	209,5	91
4-я	Артем	н/д	56,0	52,5	–
	Бердск	84,0	69,8	46,6	–37
	Бийск	53,5	50,4	64,4	11
	Братск	31,3	35,0	109,1	78
	Комсомольск-на-Амуре	28,1	22,9	18,6	–10
	Северск	27,1	23,9	40,0	13
	Уссурийск	152,3	108,3	100,3	–52

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В таблице 5.27 представлено изменение общей площади введенных в действие жилых домов и темпы его прироста по периодам 2015–2016 гг. и 2016–2017 гг.

В целом за рассмотренный период в большинстве городов произошло уменьшение ввода в действие общей площади жилых домов. Увеличился данный показатель только в гг. Кемерово, Абакане, Горно-Алтайске, Южно-Сахалинске, Бийске, Братске, Северске. Если рассматривать изменение по периодам, то ситуация складывается следующая (см. таблицу 5.27).

Таблица 5.27

Изменение общей площади введенных в действие жилых домов и темпы его прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, тыс.кв.м	Темп прироста, %	Изменение, тыс.кв.м	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	215	30,3	–246	–26,6
	Новосибирск	–210	–12,1	–490	–32,1
	Омск	45	7,8	–298	–48,0
2-я	Барнаул	–125	–20,6	–101	–21,0
	Иркутск	–20	–4,9	–102	–26,1
	Кемерово	34	11,7	33	10,2
	Томск	–274	–61,6	23	13,6
	Хабаровск	–65	–22,8	–60	–27,4
3-я	Абакан	–19	–15,7	31	30,3
	Горно-Алтайск	–4	–11,3	10	28,9
	Магадан	–7	–54,9	–1	–18,2
	Петропавловск-Камчатский	–	–	–26	–60,6
	Чита	–48	–34,8	29	32,1
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	–4	–6,4
	Бердск	–14	–16,9	–23	–33,2
	Бийск	–3	–5,9	14	27,9
	Братск	4	11,8	74	211,7
	Комсомольск-на-Амуре	–5	–18,5	–4	–18,8
	Северск	–3	–11,7	16	67,4
	Уссурийск	–44	–28,9	–8	–7,4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Как следует из таблицы 5.27, в гг. Новосибирске, Барнауле, Иркутске, Хабаровске, Магадане, Бердске, Комсомольске-на-Амуре, Уссурийске ввод в действие жилых домов устойчиво сокращался в течение всего рассмотренного периода. Устойчиво увеличение данного показателя и в 2015–2016 гг., и в 2016–2017 гг. характерно для гг. Кемерово и Братска. В остальных городах в 2015–2017 гг. происходило увеличение ввода в действие жилых домов в одном периоде и сокращение этого показателя в другом периоде.

Таблица 5.28

Ввод в действие жилых домов в процентах к соответствующему периоду прошлого года (Вжд, %) и темп его изменения ($\rho_{Вжд}$, %)

Группа	Город	2015		2016		2017	
		Вжд, %	$\rho_{Вжд}$,%	Вжд, %	$\rho_{Вжд}$, %	Вжд, %	$\rho_{Вжд}$, %
1-я	Красноярск	115,1	12,5	130,3	30,3	74,3	–25,7
	Новосибирск	118,9	18,9	88,0	–12,0	68,0	–32,0
	Омск	90,0	–10,0	107,8	7,8	52,0	–48,0
2-я	Барнаул	134,3	34,3	79,4	–20,6	79,0	–21,0
	Иркутск	102,5	2,5	95,1	–4,9	73,9	–26,1
	Кемерово	101,6	1,6	111,6	11,6	110,2	10,2
	Томск	–	–	38,4	–61,6	110,6	10,6
	Хабаровск	99,7	–0,3	77,2	–22,8	72,7	–27,3
3-я	Абакан	97,1	–2,9	84,3	–15,7	129,8	29,8
	Горно-Алтайск	104,6	4,6	88,7	–11,3	128,9	28,9
	Магадан	84,4	–15,6	45,1	–54,9	102,2	2,2
	Петропавловск-Камчатский	–	–	104,4	4,4	37,5	–62,5
	Чита	64,5	–35,5	65,2	–34,8	132,1	32,1
	Южно-Сахалинск	82,0	–18,0	–	–	94,6	–5,4
4-я	Артем	–	–	119,0	19,0	93,6	–6,4
	Бердск	99,0	–1,0	83,0	–17,0	66,9	–33,1
	Бийск	112,1	12,1	94,1	–5,9	127,9	27,9
	Братск	182,0	82,0	111,9	11,9	311,5	211,5
	Комсомольск-на-Амуре	62,8	–37,2	81,7	–18,3	80,9	–19,1
	Северск	91,8	–8,2	99,2	–0,8	167,5	67,5
	Уссурийск	113,3	13,3	71,1	–28,9	93,0	7,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Ввод в действие жилых домов в процентах к соответствующему периоду прошлого года обнаруживает следующие закономерности (таблица 5.28).

Данные таблицы 5.28 свидетельствуют о том, что в гг. Хабаровске, Бердске и Комсомольске-на Амуре темпы прироста ввода в действие жилых домов в процентах к соответствующему периоду прошлого года были отрицательными во все рассмотренные периоды. Положительными данные темпы были в гг. Кемерово и Братске. В остальных городах происходило увеличение в одни периоды времени ввода в действие жилых домов и его сокращение в другие периоды времени. Увеличение более чем на 30% отмечалось в 2015 г. в гг. Барнауле и Братске, в 2016 г. в г. Красноярске, в 2017 г. в гг. Чите, Братске, Северске. Также отметим города, в которых происходило сокращение ввода в действие жилых домов в процентах к соответствующему периоду прошлого года более чем на 30%. К этой группе городов в 2015 г. относились гг. Чита и Комсомольск-на-Амуре, в 2016 г. – гг. Томск, Магадан, Чита и в 2017 г. – гг. Новосибирск, Омск, Петропавловск-Камчатский, Бердск.

Особо стоит отметить г. Братск. В 2015 г. 54%, а в 2016 г. 76% ввода в действие общей площади жилых домов происходило за счет средств местного бюджета. Аналогичные данные по остальным городам либо отсутствуют, либо составляют очень незначительную величину.

Кроме того, в данном разделе рассмотрим ввод в действие объектов социальной инфраструктуры (по фактическому вводу), в частности школ. Соответствующие данные представлены в таблице 5.29.

Таблица 5.29

Ввод в действие школ (Вшк, мест) и его темп прироста ($\rho_{Вшк}$, %)

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Вшк	Вшк	$\rho_{Вшк}$	Вшк	$\rho_{Вшк}$
1-я	Красноярск	1 000	н/д	–	1 280	–
	Новосибирск	600	550	–8,3	1 296	135,6
	Омск	550	550	0,0	0	–100,0
2-я	Барнаул	н/д	550	–	550	0,0
	Иркутск	н/д	1 275	–	800	–37,3
	Кемерово	850	1 050	23,5	н/д	–
	Томск	н/д	1 100	–	1 375	25,0
	Хабаровск	н/д	н/д	–	800	–
3-я	Абакан	н/д	н/д	–	н/д	–
	Горно-Алтайск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Магадан	н/д	н/д	–	н/д	–
	Петропавловск-Камчатский	н/д	н/д	–	н/д	–
	Чита	н/д	н/д	–	525	–
	Южно-Сахалинск	800	н/д	–	н/д	–
4.я	Артем	н/д	н/д	–	н/д	–
	Бердск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Бийск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Братск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	н/д	–	н/д	–
	Северск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Уссурийск	н/д	н/д	–	н/д	–

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

5.7.4. Труд и доходы населения

В данном разделе прежде всего рассмотрим среднегодовую численность занятых в экономике.

Величина среднегодовой численности занятых и ее изменение в течение 2015–2017 гг. приведены в таблице 5.30.

Согласно данным таблицы 5.30, в большинстве рассмотренных городов происходит сокращение среднегодовой численности занятых в 2015–2017 гг., причем максимально сокращение отмечается в г. Красноярске. Увеличение среднегодовой численности занятых выявлено в гг. Томске, Хабаровске, Магадане, Бердске.

Таблица 5.30

Среднегодовая численность занятых (тыс. чел.) и ее изменение (тыс. чел.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	565,2	532,3	278,8	–292
	Новосибирск	н/д	806,7	806,2	–
	Омск	н/д	н/д	н/д	–
2-я	Барнаул	296,6	288,0	282,0	–15
	Иркутск	316,4	271,1	281,1	–35
	Кемерово	310,9	301,2	300,0	–11
	Томск	268,9	270,7	273,0	4
	Хабаровск	365,3	371,2	371,2	6
3-я	Абакан	н/д	н/д	59,5	–
	Горно-Алтайск	н/д	н/д	н/д	–
	Магадан	41,4	40,5	45,7	4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	н/д	53,0	–
	Чита	130,4	125,9	126,1	–4
	Южно-Сахалинск	101,5	н/д	103,0	–2
4-я	Артем	н/д	н/д	н/д	–
	Бердск	42,1	42,4	42,4	+0
	Бийск	77,3	75,1	74,8	–3
	Братск	82,4	81,1	80,1	–2
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	111,0	116,5	–
	Северск	44,1	57,4	41,4	–3
	Уссурийск	87,1	83,0	83,3	–4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.31

Изменение среднегодовой численности занятых и темпы ее прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, тыс. чел.	Темп прироста, %	Изменение, тыс. чел.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	–33	–5,8	–259	–48,7
	Новосибирск	–	–	–1	–0,1
	Омск	–	–	–	–
2-я	Барнаул	–9	–2,9	–6	–2,1
	Иркутск	–45	–14,3	11	4,0
	Кемерово	–10	–3,1	–1	–0,4
	Томск	2	0,7	2	0,8
	Хабаровск	6	1,6	+0	+0,0
3-я	Абакан	–	–	–	–
	Горно-Алтайск	–	–	–	–
	Магадан	–1	–2,2	5	12,8
	Петропавловск-Камчатский	–	–	–	–
	Чита	–5	–3,5	+0	+0,0
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	–	–
	Бердск	+0	0,7	0	0,0
	Бийск	–2	–2,8	–0	–0,4
	Братск	–1	–1,6	–1	–1,2
	Комсомольск-на-Амуре	–	–	6	5,0
	Северск	13	30,2	–16	–27,9
	Уссурийск	–4	–4,7	+0	0,4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В таблице 5.31 приводятся данные об изменении среднегодовой численности занятых и темпы ее прироста по периодам 2015–2016 гг. и 2016–2017 гг.

Увеличение среднегодовой численности занятых и в 2016 г., и в 2017 г. отмечается только в гг. Томске и Хабаровске. В гг. Красноярске, Барнауле, Кемерово, Бийске, Братске величина среднегодовой численности занятых в 2016 г. и в 2017 г. сокращается. В гг. Иркутске, Магадане, Чите, Южно-Сахалинске, Уссурийске численность занятых сокращается в 2016 г. и увеличивается в 2017 г. Обратная ситуация наблюдается только в г. Северске.

Величина прожиточного минимума на душу населения по субъекту Российской Федерации, а также динамика данного показателя представлены в таблицах 5.32 и 5.33.

Таблица 5.32

Величина прожиточного минимума по субъекту Российской Федерации (руб.) и ее изменение (руб.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	10 598	10 213	10 406	–192
	Новосибирск	10 425	10 225	10 316	–109
	Омск	8 338	8 442	8 464	126
2-я	Барнаул	8 785	8 708	9 452	667
	Иркутск	9 298	9 408	9 389	91
	Кемерово	8 566	8 748	8 879	313
	Томск	10 578	10 706	10 161	–417
	Хабаровск	13 427	12 910	12 954	–473
3-я	Абакан	8 905	8 958	9 133	228
	Горно-Алтайск	н/д	8 619	9 298	–
	Магадан	17 469	17 764	17 635	166
	Петропавловск-Камчатский	н/д	19 451	19 220	–
	Чита	10 162	10 208	10 590	428
	Южно-Сахалинск	13 671	н/д	13 329	–342
4-я	Артем	н/д	12 456	12 158	–
	Бердск	10 424	10 225	10 316	–108
	Бийск	8 785	8 708	9 452	667
	Братск	9 935	10 038	10 043	108
	Комсомольск-на-Амуре	38 866	42 067	45 044	–473
	Северск	37 741	38 893	40 902	–8
	Уссурийск	33 327	35 310	38 233	–332

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из приведенных данных следует, что в целом за период в гг. Красноярске, Новосибирске, Томске, Хабаровске, Южно-Сахалинске, Бердске, Комсомольске-на-Амуре, Северске, Уссурийске прожиточный минимум сокращается. Наиболее существенное сокращение в абсолютном выражении имеет место в гг.Хабаровске и в Комсомольске-на-Амуре.

В процентном выражении самое существенное сокращение прожиточного минимума за период отмечается в г. Томске. Увеличение прожиточного минимума наблюдается в гг. Омске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Абакане, Горно-Алтайске, Магадане, Чите, Бийске, Братске. И в абсолютном, и в относительном выражении наибольшее повышение прожиточного минимума отмечено в гг. Барнауле и Бийске, на втором месте г. Чита.

Таблица 5.33

Изменение величины прожиточного минимума по субъекту Российской Федерации и темпы ее прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, руб.	Темп прироста, %	Изменение, руб.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	–385	–3,6	193	1,9
	Новосибирск	–200	–1,9	91	0,9
	Омск	104	1,2	22	0,3
2-я	Барнаул	–77	–0,9	744	8,5
	Иркутск	110	1,2	–19	–0,2
	Кемерово	182	2,1	131	1,5
	Томск	128	1,2	–545	–5,1
	Хабаровск	–517	–3,9	44	0,3
3-я	Абакан	53	0,6	175	2,0
	Горно-Алтайск	–	–	679	7,9
	Магадан	295	1,7	–129	–0,7
	Петропавловск-Камчатский	–	–	–231	–1,2
	Чита	45	0,5	382	3,8
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	–298	–2,4
	Бердск	–199	–1,9	91	0,9
	Бийск	–77	–0,9	744	8,5
	Братск	103	1,0	5	+0,0
	Комсомольск-на-Амуре	–517	3,9	44	0,3
	Северск	–125	–1,2	117	1,1
	Уссурийск	126	1,0	–458	–3,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Если рассматривать изменение прожиточного минимума по периодам, то ни в одном из рассмотренных городов не происходило сокращение данного показателя в оба периода. Увеличение прожиточного минимума в оба периода наблюдалось в гг. Омске, Кемерово, Абакане, Чите, Братске. В гг. Красноярске, Новосибирске, Барнауле, Хабаровске, Бердске, Бийске, Комсомольске-на-Амуре, Северске прожиточный минимум уменьшился в 2016 г. и возрос в 2017 г. Обратная ситуация наблюдается в гг. Иркутске, Томске, Магадане, Уссурийске.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников крупных и средних предприятий и некоммерческих организаций в 2015–2017 гг. возрастала. Во всех рассмотренных городских округах отмечается ее увеличение и в 2016 г. и в 2017 г. (таблица 5.34).

Изменение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы по годам представлено в таблице 5.35.

Таблица 5.34

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников крупных и средних предприятий и некоммерческих организаций (руб.) и ее изменение (руб.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	39 672	41 766	44 390	4 718
	Новосибирск	37 109	39 404	42 085	4 976
	Омск	31 077	32 861	35 454	4 377
2-я	Барнаул	27 501	29 045	31 151	3 650
	Иркутск	40 960	43 856	46 980	6 020
	Кемерово	34 464	36 311	39 371	4 907
	Томск	39 056	41 226	43 402	4 346
	Хабаровск	46 512	48 972	52 986	6 474
3-я	Абакан	37 044	38 759	41 203	4 160
	Горно-Алтайск	31 777	33 064	33 955	2 178
	Магадан	68 151	72 282	79 540	11 388
	Петропавловск-Камчатский	н/д	73 208	76 405	–
	Чита	37 669	39 399	42 294	4 625
	Южно-Сахалинск	78 818	н/д	88 148	9 330
4-я	Артем	н/д	38 079	41 173	–
	Бердск	27 776	29 417	н/д	–
	Бийск	21 270	22 905	24 592	3 322
	Братск	37 932	40 943	44 258	6 326
	Комсомольск-на-Амуре	38 866	42 067	45 044	6 178
	Северск	37 741	38 893	40 902	3 162
	Уссурийск	33 327	35 310	38 233	4 906

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.35

Изменение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников крупных и средних предприятий и некоммерческих организаций и темпы ее прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, руб.	Темп прироста, %	Изменение, руб.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	2 094	5,3	2 624	6,3
	Новосибирск	2 295	6,2	2 681	6,8
	Омск	1 784	5,7	2 593	7,9
2-я	Барнаул	1 544	5,6	2 106	7,3
	Иркутск	2 896	7,1	3 124	7,1
	Кемерово	1 847	5,4	3 060	8,4
	Томск	2 170	5,6	2 176	5,3
	Хабаровск	2 460	5,3	4 013	8,2
3-я	Абакан	1 715	4,6	2 444	6,3
	Горно-Алтайск	1 287	4,1	891	2,7
	Магадан	4 131	6,1	7 258	10,0
	Петропавловск-Камчатский	–	–	3 197	4,4
	Чита	1 730	4,6	2 895	7,4
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	3 094	8,1
	Бердск	1 641	5,9	–	–
	Бийск	1 635	7,7	1 687	7,4
	Братск	3 011	7,9	3 315	8,1
	Комсомольск-на-Амуре	3 201	8,2	2 977	7,1
	Северск	1 153	3,1	2 009	5,2
	Уссурийск	1 983	6,0	2 923	8,3

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В 2016 г. самый высокий темп прироста зарплаты был в г. Комсомольске-на-Амуре. Далее следуют гг. Братск, Бийск, Иркутск. В 2017 г. наибольший темп прироста зарплаты отмечен в г. Магадане. Относительно высоким данный темп прироста был также в гг. Кемерово, Хабаровске, Артеме, Братске.

Далее рассмотрим динамику просроченной задолженности по заработной плате на конец года. Величина просроченной задолженности и ее темпы прироста представлены в таблице 5.36.

Таблица 5.36

Просроченная задолженность по заработной плате – на конец года (Зпр, млн руб.) и темп ее прироста ($\rho_{Зпр}$, %)

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Зпр, млн руб.	Зпр, млн руб.	$\rho_{Зпр}$, %	Зпр, млн руб.	$\rho_{Зпр}$, %
1-я	Красноярск	53,2	49,1	–7,7	24,3	–50,5
	Новосибирск	163,0	69,5	–57,4	26,7	–61,6
	Омск	2,6	19,9	680,4	11,0	–44,7
2-я	Барнаул	16,0	10,8	–32,7	6,3	–41,7
	Иркутск	52,1	76,3	46,4	0,6	–99,2
	Кемерово	6,8	15,9	134,5	8,3	–48,0
	Томск	24,9	18,7	–24,9	23,7	26,7
	Хабаровск	0,1	26,4	26300	187,9	611,7
3-я	Абакан	0	0	–	0	–
	Горно-Алтайск	0	0	–	0	–
	Магадан	4,3	3,7	–14,0	4,1	10,8
	Петропавловск-Камчатский	н/д	2	–	10,7	435,0
	Чита	13,6	16,5	21,3	1,5	–90,9
	Южно-Сахалинск	н/д	н/д	–	104,3	–
4-я	Артем	н/д	16,5	–	н/д	–
	Бердск	0	0	–	0	–
	Бийск	н/д	0	–	0	–
	Братск	8,2	6,2	–24,4	2,6	–58,1
	Комсомольск-на-Амуре	5,7	0	–100,0	4,3	–
	Северск	0	0	–	0	–
	Уссурийск	108,2	40,8	–62,3	21,9	–46,4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

За рассмотренный период просроченная задолженность по зарплате сокращается в гг. Красноярске, Новосибирске, Барнауле, Иркутске, Томске, Магадане, Чите, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Уссурийске. Увеличение просроченной задолженности по заработной плате выявлено в гг. Омске, Кемерово, Хабаровске. На конец рассматриваемого периода наибольшая величина данного показателя отмечена в гг. Хабаровске и Южно-Сахалинске.

Таблица 5.37

Численность пенсионеров на конец года (чел.) и ее изменение (чел.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	н/д	270 142	272 524	–
	Новосибирск	426 523	434 736	440 729	14 206
	Омск	330 248	334 867	338 728	8 480
2-я	Барнаул	190 661	194 152	197 264	6 603
	Иркутск	168 051	170 457	172 223	4 172
	Кемерово	151 866	154 332	155 579	3 713
	Томск	125 737	128 025	129 694	3 957
	Хабаровск	н/д	н/д	н/ж	–
3-я	Абакан	44 880	45 572	46 171	1 291
	Горно-Алтайск	н/д	15 362	15 352	–
	Магадан	28 708	28 715	28 619	–89
	Петропавловск-Камчатский	н/д	52 431	52 560	–
	Чита	96 196	72 024	82 228	–13 968
	Южно-Сахалинск	56 850	н/д	57 813	963
4-я	Артем	н/д	36 818	37 134	–
	Бердск	30 655	31 321	31 854	1 199
	Бийск	н/д	н/д	н/д	–
	Братск	83 589	81 871	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	85 802	85 616	84 600	–1 202
	Северск	36 200	36 718	36 993	793
	Уссурийск	45 180	45 175	45 445	265

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Проведем анализ численности пенсионеров и изменения указанного показателя в 2015–2017 гг. (таблица 5.37).

В большинстве рассмотренных городов численность пенсионеров с 2015 по 2017 год возросла. Самое существенное сокращение численности пенсионеров отмечено в г. Чите, кроме того, уменьшалось количество пенсионеров также в гг. Горно-Алтайске, Магадане, Комсомольске-на-Амуре.

В таблице 5.38 рассмотрено изменение численности пенсионеров в 2015–2016 гг. и в 2016–2017 гг.

В большинстве городских округов численность пенсионеров возрастала и в 2016 г., и в 2017 г. В г. Комсомольске-на-Амуре в оба рассмотренные периода численность пенсионеров сокращалась. В гг. Магадане, Чите, Уссурийске данный показатель увеличивался в одном периоде и уменьшался в другом. Самое существенное увеличение и уменьшение численности пенсионеров отмечается в г. Чите.

Кроме того, при анализе численности пенсионеров большое значение имеет удельный вес лиц пенсионного возраста в общей численности населения. Доля пенсионеров в общей численности населения в 2017 г. представлена в таблице 5.39.

Из таблицы 5.39 следует, что минимальная доля пенсионеров в 2017 г. была в г. Томске (21,8%), а максимальная – в г. Комсомольске-на-Амуре (34%). Свыше 30% доля лиц пенсионного возраста также в гг. Артеме, Бердске, Северске. Для большинства городских округов величина данного показателя находится в границах 25–30%. Менее 25% доля численности пенсионеров в гг. Омске, Горно-Алтайске, Чите, Уссурийске.

Таблица 5.38

Изменение численности пенсионеров на конец года и темпы ее прироста

Группа	Город	2015–2016		2016–2017	
		Изменение, чел.	Темп прироста, %	Изменение, чел.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	–	–	2 382	0,9
	Новосибирск	8 213	1,9	5 993	1,4
	Омск	4 619	1,4	3 861	1,2
2-я	Барнаул	3 491	1,8	3 112	1,6
	Иркутск	2 406	1,4	1 766	1,0
	Кемерово	2 466	1,6	1 247	0,8
	Томск	2 288	1,8	1 669	1,3
	Хабаровск	–	–	–	–
3-я	Абакан	692	1,5	599	1,3
	Горно-Алтайск	–	–	–10	–0,1
	Магадан	7	+0,0	–96	–0,3
	Петропавловск-Камчатский	–	–	129	0,3
	Чита	–24 172	–25,1	10 204	14,2
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	316	0,9
	Бердск	666	2,2	533	1,7
	Бийск	–	–	–	–
	Братск	–1 718	–2,1	–	–
	Комсомольск-на-Амуре	–186	–0,2	–1 016	–1,2
	Северск	518	1,4	275	0,7
	Уссурийск	–5	–0,0	270	0,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.39

Доля **пенсионеров в общей численности населения в 2017 г., %**

Группа	Город	2017
1-я	Красноярск	25,1
	Новосибирск	27,4
	Омск	28,8
2-я	Барнаул	28,3
	Иркутск	27,6
	Кемерово	27,9
	Томск	21,8
	Хабаровск	н/д
3-я	Абакан	25,2
	Горно-Алтайск	24,3
	Магадан	28,7
	Петропавловск-Камчатский	29,0
	Чита	23,6
	Южно-Сахалинск	28,3
4-я	Артем	32,0
	Бердск	30,8
	Бийск	н/д
	Братск	н/д
	Комсомольск-на-Амуре	34,0
	Северск	32,4
	Уссурийск	23,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.40

Среднемесячный размер пенсии – на конец года (П, руб.) и темп прироста ($\rho_П$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		П, руб.	П, руб.	$\rho_П$, %	П, руб.	$\rho_П$, %
1-я	Красноярск	12 994	13 355	2,8	13 937	4,4
	Новосибирск	12 646	12 988	2,7	13 899	7,0
	Омск	12 088	12 422	2,8	12 947	4,2
2-я	Барнаул	12 027	12 350	2,7	13 238	7,2
	Иркутск	12 753	13 147	2,9	13 684	4,3
	Кемерово	12 662	13 002	2,7	13 900	6,9
	Томск	12 693	13 049	2,8	13 675	4,8
	Хабаровск	13 472	13 850	2,8	14 431	4,2
3-я	Абакан	12 522	12 886	2,9	13 424	4,2
	Горно-Алтайск	н/д	н/д	–	12 179	–
	Магадан	19 678	20 053	1,9	20 999	4,7
	Петропавловск-Камчатский	н/д	19 657	–	20 712	5,4
	Чита	11 900	12 608	5,9	13 372	6,0
	Южно-Сахалинск	16 684	н/д	–	17 668	–
4-я	Артем	н/д	12 463	–	13 320	6,9
	Бердск	12 133	12 482	2,9	13 044	4,5
	Бийск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Братск	14 444	14 833	2,7	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	15 402	15 781	2,5	17 193	8,9
	Северск	14 051	14 259	1,5	17 907	4,5
	Уссурийск	11 971	12 330	3,0	12 880	4,5

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Среднемесячный размер пенсии и темп ее прироста приведены в таблице 5.40.

Среднемесячный размер пенсии увеличивался в течение рассматриваемого периода. Однако темп его прироста был ниже уровня инфляции, это особенно характерно для 2016 г. Обращает на себя внимание и факт низкого абсолютного значения размера пенсии по рассматриваемым городам за весь периода времени.

Численность официально зарегистрированных безработных и динамика данного показателя представлены в таблицах 5.41 и 5.42.

В целом за рассмотренный период численность официально зарегистрированных безработных сокращается во всех городах кроме г. Горно-Алтайска. Необходимо отметить низкие значения официально зарегистрированных безработных во всех анализируемых городах.

Согласно данным таблицы 5.42 в основном происходило сокращение официально зарегистрированных безработных в каждый рассматриваемый период. Увеличение наблюдается в гг. Омске, Кемерово, Томске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Уссурийске в 2016 г. и в г. Бердске в 2017 г. Представленных данных недостаточно для того, чтобы сделать содержательный вывод относительно изменения числа официально зарегистрированных безработных. Возможно, что люди, которые ищут работу, не обращаются в органы занятости.

Таблица 5.41

Численность официально зарегистрированных безработных на конец периода (чел.) и ее изменение (чел.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период
1-я	Красноярск	4 174	3 793	2 666	–1 508
	Новосибирск	6 446	5 021	4 073	–2 272
	Омск	2 474	2 613	2 433	–31
2-я	Барнаул	1 863	1 770	1 499	–364
	Иркутск	1 937	1 818	1 253	–684
	Кемерово	4 882	5 315	3 932	–950
	Томск	2 393	2 489	1 960	–433
	Хабаровск	1 097	1 110	961	–136
3-я	Абакан	1 584	1 325	1 201	–383
	Горно-Алтайск	504	744	525	21
	Магадан	791	691	460	–331
	Петропавловск-Камчатский	н/д	963	796	–
	Чита	1 748	1 272	927	–821
	Южно-Сахалинск	263	н/д	152	–111
4-я	Артем	н/д	257	205	-
	Бердск	925	585	695	–230
	Бийск	1 287	1 100	902	–385
	Братск	979	874	585	–394
	Комсомольск-на-Амуре	1 499	1 390	984	–515
	Северск	1 008	997	980	–28
	Уссурийск	1 087	933	625	–462

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.42

Изменение численности официально зарегистрированных безработных на конец периода и темпы ее прироста

Группа	Город	2015-2016		2016-2017	
		Изменение, чел.	Темп прироста, %	Изменение, чел.	Темп прироста, %
1-я	Красноярск	–381	–9,1	–1 127	–29,7
	Новосибирск	–1 425	–22,1	–948	–18,9
	Омск	139	5,6	–170	–6,5
2-я	Барнаул	–93	–5,0	–271	–15,3
	Иркутск	–119	–6,1	565	–31,1
	Кемерово	433	8,9	–1383	–26,0
	Томск	96	4,0	–529	–21,3
	Хабаровск	13	1,2	–149	–13,4
3-я	Абакан	–259	–16,	–124	–9,4
	Горно-Алтайск	240	47,6	–219	–29,4
	Магадан	–100	–12,6	–231	–33,4
	Петропавловск-Камчатский	–	–	–167	–17,3
	Чита	–476	–27,2	–345	–27,1
	Южно-Сахалинск	–	–	–	–
4-я	Артем	–	–	–52	–20,2
	Бердск	–340	–36,8	110	18,8
	Бийск	–187	–14,5	–198	–18,0
	Братск	–105	–10,7	–289	–33,1
	Комсомольск-на-Амуре	–109	–7,3	–406	–29,2
	Северск	–11	–1,1	–17	–1,7
	Уссурийск	–154	14,2	–308	–33,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

И наконец, рассмотрим нагрузку незанятых граждан на одну вакансию, т.е. отношение численности обратившихся за содействием в поиске подходящей работы к числу вакантных рабочих мест (таблица 5.43).

Таблица 5.43

Нагрузка незанятых граждан на одну вакансию (Н, чел.) и темп ее прироста ($\rho_Н$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Н, чел.	Н, чел.	$\rho_Н$, %	Н, чел.	$\rho_Н$, %
1-я	Красноярск	0,8	0,4	–51,3	0,2	–57,9
	Новосибирск	3,1	3,6	16,1	3,0	–16,7
	Омск	1,9	1,3	–31,6	1,2	–7,7
2-я	Барнаул	0,3	1,3	333,3	0,3	–76,2
	Иркутск	0,4	1,3	197,7	0,2	–88,6
	Кемерово	1,0	0,8	–25,0	0,6	–24,5
	Томск	0,4	0,4	0,0	0,3	–25,0
	Хабаровск	0,1	0,4	300,0	0,5	25,0
3-я	Абакан	2,8	н/д	–	0,8	–
	Горно-Алтайск	н/д	1,1	–	1,3	13,3
	Магадан	0,6	0,5	–18,0	0,3	–40,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	0,4	–	0,5	25,0
	Чита	1,5	0,9	–42,7	0,3	–70,9
	Южно-Сахалинск	0,4	н/д	–	0,0	–
4-я	Артем	н/д	0,3	–	0,1	–66,7
	Бердск	1,2	0,8	–33,3	0,8	0,0
	Бийск	0,5	0,6	10,0	0,5	–10,9
	Братск	0,6	0,7	17,5	0,5	–25,4
	Комсомольск-на-Амуре	1,0	0,7	–30,0	0,5	–28,6
	Северск	1,4	0,7	–50,0	0,6	–10,0
	Уссурийск	0,5	0,2	–56,5	0,1	–63,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Согласно данным таблицы 5.43 в большинстве городов в течение рассмотренного периода сокращается. Больше единицы данный показатель в течение трех лет отмечается только в гг. Новосибирске и Омске.

5.7.5. Потребительский рынок

Анализ потребительского рынка проведем с помощью показателей, характеризующих покупательскую способность населения. В данной связи рассмотрим оборот розничной торговли по полному кругу организаций на одного жителя и темп роста (снижения) объема реализации платных услуг к соответствующему периоду прошлого года в сопоставимых ценах. Оборот розничной торговли на одного жителя и темпы его прироста представлены в таблице 5.44.

Таблица 5.44

Оборот (Об, тыс. руб.) розничной торговли по полному кругу организаций на одного жителя, темпы его прироста по годам ($\rho_{Об}$, %) и общий темп прироста за 2 года ($\rho_{15\text{-}17}$, %)

Группа	Город	2015	2016		2017		$\rho_{15\text{-}17}$
		Об	Об	$\rho_{Об}$	Об	$\rho_{Об}$	
1-я	Красноярск	282,8	290,5	2,7	н/д	–	–
	Новосибирск	н/д	242,7	–	н/д	–	–
	Омск	221,7	210,1	–5,2	н/д	–	–
2-я	Барнаул	246,5	251,3	2,0	260,5	3,7	5,7
	Иркутск	209,3	210,1	0,4	223,1	6,2	6,6
	Кемерово	187,1	182,4	–2,5	190,6	4,5	1,9
	Томск	170,4	185,4	8,8	192,9	4,1	13,2
	Хабаровск	303,9	322,6	6,2	345,4	7,1	13,7
3-я	Абакан	н/д	н/д	–	72,8	–	–
	Горно-Алтайск	188,9	201,8	6,8	189,6	–6,0	0,4
	Магадан	210,1	231,2	10,0	244,3	5,7	16,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	208,1	–	н/д	–	–
	Чита	278,9	293,5	5,2	300,0	2,2	7,6
	Южно-Сахалинск	н/д	н/д	–	419,9	–	–
4-я	Артем	н/д	н/д	–	12,3	–	–
	Бердск	170,1	184,1	8,2	194,1	5,4	14,1
	Бийск*	62,7	65,7	4,8	67,3	2,4	7,3
	Братск	133,1	138,2	3,8	150,0	8,5	12,7
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	218,0	–	233,1	6,9	–
	Северск	63,8	н/д	–	74,5	–	16,8
	Уссурийск*	39,4	23,3	–40,9	21,1	–9,3	–46,4

* По крупным и средним организациям.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В целом за рассмотренный период в большинстве городских округов оборот розничной торговли на одного жителя увеличивается за исключением г. Уссурийска, в котором происходит существенное сокращение указанного показателя. Похожая ситуация наблюдается, если анализировать данные по годам с тем отличием, что в 2016 г. помимо г. Уссурийска оборот розничной торговли на одного жителя сократился также в гг. Омске и Кемерово, а в 2017 г. – уменьшение данного показателя характерно для г. Горно-Алтайска и уже отмеченного г. Уссурийска.

Темпы роста (снижения) объема реализации платных услуг к соответствующему периоду прошлого года в сопоставимых ценах представлены в таблице 5.45.

Таблица 5.45

Темп роста (снижения) (ТР) и темп прироста ($\rho_{ТР}$) объема реализации платных услуг к соответствующему периоду предыдущего года в сопоставимых ценах, %

Группа	Город	2015		2016		2017	
		ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$	ТР	$\rho_{ТР}$
1-я	Красноярск	89,4	–10,6	99,2	–0,8	111,8	11,8
	Новосибирск	н/д	–	101,0	1,0	н/д	–
	Омск	98,5	–1,5	98,9	–1,1	н/д	–
2-я	Барнаул	99,2	–0,8	98,3	–1,7	101,1	1,1
	Иркутск	87,0	–13,0	95,8	–4,2	н/д	–
	Кемерово	97,2	–2,8	87,3	–12,7	103,5	3,5
	Томск	95,3	–4,7	100,7	0,7	104,1	4,1
	Хабаровск	99,1	–0,9	н/д	–	102,0	2,0
3-я	Абакан	103,8	3,8	н/д	–	111,6	11,6
	Горно-Алтайск	н/д	–	104,8	4,8	н/д	–
	Магадан	101,1	1,1	н/д	–	н/д	–
	Петропавловск-Камчатский	н/д	–	102,8	2,8	100,8	0,8
	Чита	97,9	–2,1	95,5	–4,5	97,7	–2,3
	Южно-Сахалинск	100,6	0,6	н/д	–	98,0	–2,0
4-я	Артем	н/д	–	105,2	5,2	92,1	–7,9
	Бердск	101,8	1,8	109,6	9,6	104,3	4,3
	Бийск	82,9	–17,1	107,5	7,5	97,7	–2,3
	Братск	87,1	–12,9	н/д	–	100,0	0,0
	Комсомольск-на-Амуре	98,4	–1,6	н/д	–	н/д	–
	Северск	104,6	4,6	94,1	–5,9	148,0	48,0
	Уссурийск	104,7	4,7	77,3	–22,7	91,8	–8,2

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Согласно данным таблицы 5.45, в 2015 г. произошло уменьшение объема реализации платных услуг в большинстве рассмотренных городов. Исключениями были гг. Абакан, Магадан, Южно-Сахалинск, Бердск, Северск, Уссурийск. В 2016 г. данный показатель увеличивался в гг. Новосибирске, Томске, Горно-Алтайске, Петропавловске-Камчатском, Артеме, Бердске, Бийске, а уменьшался в гг. Красноярске, Омске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Чите, Северске, Уссурийске. В 2017 г. в большинстве городов происходило увеличение объема реализации платных услуг, уменьшился он в гг. Чите, Южно-Сахалинске, Артеме, Бийске, Уссурийске. В каждый год рассматриваемого периода объем реализации платных услуг сокращался в г. Чите, а увеличивался в г. Бердске.

5.7.6. Цены и тарифы

Индексы цен за декабрь к декабрю предыдущего года

В таблицах 5.46–5.49 представлены значения и изменение за период сводного индекса потребительских цен, индекса цен на продовольственные товары, индекса цен на непродовольственные товары и индекса цен на услуги.

Таблица 5.46

Сводный индекс потребительских цен, %

Группа	Город	2015	2016	2017	Средний рост в год
1-я	Красноярск	110,0	104,5	101,2	5,2
	Новосибирск	111,4	104,4	101,5	5,8
	Омск	110,9	104,5	101,4	5,6
2-я	Барнаул	112,8	105,9	101,3	6,7
	Иркутск	112,2	106,7	102,7	7,2
	Кемерово	110,7	104,5	102,1	5,8
	Томск	112,4	105,3	102,8	6,8
	Хабаровск	113,1	106,1	102,6	7,3
3-я	Абакан	110,3	104,4	100,6	5,1
	Горно-Алтайск	112,5	103,8	101,6	6,0
	Магадан	113,1	103,7	103,1	6,6
	Петропавловск-Камчатский	н/д	105,7	102,1	3,9
	Чита	114,3	105,0	102,5	7,3
	Южно-Сахалинск	110,6	н/д	102,2	6,4
4-я	Артем	н/д	104,9	101,8	3,4
	Бердск	114,1	106,2	101,5	7,3
	Бийск	114,8	105,8	103,5	8,0
	Братск	112,2	106,7	102,7	7,2
	Комсомольск-на-Амуре	113,1	106,1	102,6	7,3
	Северск	112,4	105,3	102,8	6,8
	Уссурийск	111,9	104,9	101,8	6,2

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Самое существенное увеличение потребительских цен по рассматриваемым городам произошло в 2015 г., менее всего цены возросли в 2017 г. Сильнее всего цены росли в г. Бийске (8% в среднем в год), от 7 до 8% в год увеличивались цены в гг. Иркутске, Хабаровске, Чите, Бердске, Братске, Комсомольске-на-Амуре. От 6 до 7% в год возрастали цены в гг. Барнауле, Томске, Горно-Алтайске, Магадане, Южно-Сахалинске, Северске, Уссурийске. И, наконец, менее 6% среднегодовое увеличение цен было в гг. Красноярске, Новосибирске, Омске, Кемерово, Абакане.

Таблица 5.47

Индекс цен на продовольственные товары, %

Группа	Город	2015	2016	2017	Средний рост в год
1-я	Красноярск	111,3	105,2	101,1	5,9
	Новосибирск	112,6	104,0	100,5	5,7
	Омск	112,1	103,2	99,9	5,1
2-я	Барнаул	113,0	104,3	98,4	5,2
	Иркутск	111,6	104,7	100,7	5,7
	Кемерово	111,5	104,8	100,1	5,5
	Томск	113,5	104,7	101,7	6,6
	Хабаровск	115,7	103,6	101,2	6,8
3-я	Абакан	111,7	104,5	100,9	5,7
	Горно-Алтайск	113,6	103,0	100,3	5,6
	Магадан	116,5	106,0	100,7	7,7
	Петропавловск-Камчатский	н/д	105,8	100,5	3,2
	Чита	112,7	103,9	101,6	6,1
	Южно-Сахалинск	114,9	111,4	99,9	5,7
4-я	Артем	н/д	104,2	100,1	2,2
	Бердск	117,4	105,4	100,5	7,8
	Бийск	112,4	104,3	99,0	5,2
	Братск	111,6	104,7	100,1	5,5
	Комсомольск-на-Амуре	115,7	103,6	101,2	6,8
	Северск	113,5	104,7	101,7	6,6
	Уссурийск	112,8	104,2	100,1	5,7

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.48

Индекс цен на непродовольственные товары, %

Группа	Город	2015	2016	2017	Средний рост в год
1-я	Красноярск	111,3	105,0	101,2	5,8
	Новосибирск	111,0	105,7	101,0	5,9
	Омск	112,4	104,6	102,2	6,4
2-я	Барнаул	114,8	107,6	102,5	8,3
	Иркутск	113,5	110,1	103,9	9,2
	Кемерово	112,8	106,4	102,8	7,3
	Томск	112,7	106,7	102,5	7,3
	Хабаровск	114,9	107,8	101,8	8,2
3-я	Абакан	111,6	106,0	100,4	6,0
	Горно-Алтайск	113,9	104,6	102,8	7,1
	Магадан	110,9	103,3	105,2	6,5
	Петропавловск-Камчатский	н/д	107,0	100,3	3,7
	Чита	118,6	105,8	102,8	9,1
	Южно-Сахалинск	109,5	н/д	104,7	7,1
4-я	Артем	н/д	106,3	102,1	4,2
	Бердск	113,1	107,1	101,0	7,1
	Бийск	114,2	107,5	103,1	8,3
	Братск	113,5	110,1	103,9	9,2
	Комсомольск-на-Амуре	114,9	107,8	101,8	8,2
	Северск	112,7	106,7	102,5	7,3
	Уссурийск	114,4	106,3	102,1	7,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.49

Индекс цен на услуги, %

Группа	Город	2015	2016	2017	Средний рост в год, %
1-я	Красноярск	107,0	102,7	101,4	3,7
	Новосибирск	110,1	102,7	104,3	5,7
	Омск	107,3	106,6	103,0	5,6
2-я	Барнаул	108,1	105,1	103,6	5,6
	Иркутск	110,6	103,1	104,0	5,9
	Кемерово	106,3	101,1	104,4	3,9
	Томск	110,4	103,4	105,1	6,3
	Хабаровск	107,6	106,5	104,9	6,3
3-я	Абакан	105,9	101,9	100,2	2,7
	Горно-Алтайск	110,4	103,7	101,8	5,3
	Магадан	110,8	100,2	105,3	5,4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	104,0	100,5	2,3
	Чита	109,8	105,5	103,7	6,3
	Южно-Сахалинск	111,2	н/д	101,2	6,2
4-я	Артем	н/д	104,0	104,0	4,0
	Бердск	110,1	106,1	104,3	6,8
	Бийск	108,6	105,0	103,9	5,9
	Братск	110,6	103,1	104,0	5,9
	Комсомольск-на-Амуре	107,7	106,5	104,9	6,4
	Северск	110,4	103,4	105,1	6,3
	Уссурийск	106,5	104,0	104,0	4,8

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из представленных групп товаров и услуг самое существенное увеличение цен наблюдалось для непродовольственных товаров, на втором месте продовольственные товары и менее всего возросли цены на услуги.

Цены на энергоносители

Далее рассмотрим изменение цен на энергоносители (без учета НДС). Стоимость 1 Гкал для промышленных предприятий и темп прироста приведены в таблице 5.50, стоимость 1 кВт•ч для промышленных предприятий и темп прироста представлены в таблице 5.51 и в таблице 5.52 – стоимость 1 т угля для населения.

В целом стоимость 1 Гкал для промышленных предприятий за рассмотренный период увеличивается. Исключения составляют гг. Барнаул и Чита в 2016 г. и гг. Петропавловск-Камчатский, Бердск, Уссурийск в 2017 г. Максимальное увеличение (более чем на 20%) отмечалось в 2016 г. в гг. Магадане и Бердске и в 2017 г. в г. Чите.

Стоимость угля для населения в течение рассмотренного периода уменьшалась в гг. Новосибирске, Омске, Барнауле, Бердске в 2016 г., в гг. Горно-Алтайске и Бердске в 2017 г. В г. Чите цена угля для населения в течение всего рассмотренного периода не менялась, кроме того, практически на том же уровне (при очень незначительном увеличении) в 2017 г. относительно 2016 г. была цена угля в гг. Абакане и Петропавловске-Камчатском. В остальных случаях цена 1 т угля для населения увеличивалась. Наиболее существенное увеличение (более чем на 30% относительно прошлого года) произошло в 2017 г. в гг. Новосибирске, Омске, Хабаровске, более чем на 20% увеличилась цена 1 т угля для населения в 2016 г. в г. Горно-Алтайске, в 2017 г. – в гг. Барнауле и Бийске.

Таблица 5.50

Цена 1 Гкал для промышленных предприятий (Ц, руб.) и темп прироста (ρц, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Ц, руб.	Ц, руб.	ρц, %	Ц, руб.	ρц, %
1-я	Красноярск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Новосибирск	н/д	1003,7	–	1043,9	4,0
	Омск	н/д	н/д	–	1232,7	–
2-я	Барнаул	1401,2	1389,3	–0,9	1433,1	3,2
	Иркутск	913,3	980,7	7,4	1043,1	6,4
	Кемерово	1362,2	1417,0	4,0	1558,5	10,0
	Томск	1155,6	1251,8	8,3	1312,7	4,9
	Хабаровск	1283,5	1334,9	4,0	1389,6	4,1
3-я	Абакан	1134,7	1183,0	4,3	1229,1	3,9
	Горно-Алтайск	2688,3	н/д	–	2795,5	–
	Магадан	4014,5	4875,4	21,5	5484,1	12,5
	Петропавловск-Камчатский	н/д	6103,0	–	5408,1	–11,4
	Чита	1928,9	1616,9	–16,2	2031,9	25,7
	Южно-Сахалинск	1828,9	н/д	–	1868,0	–
4-я	Артем	н/д	1738 / 3887	–	1821 / 4057	4,8 / 4,4
	Бердск	1339	1636	22,1	1395	–14,7
	Бийск	1043 / 2549	1173 / 2569	12,5 / 0,8	1234 / 2569	5,2 / 0,0
	Братск	н/д	н/д	–	952,1	–
	Комсомольск-на-Амуре	1283,5	1334,9	4,0	1389,6	4,1
	Северск	988,4	1040,0	4,2	1081,9	4,0
	Уссурийск	2726,5	2881,0	5,7	2488,8	–13,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.51

Цена 1 кВт•ч для промышленных предприятий (Ц, руб.) и темп прироста (ρц, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Ц, руб.	Ц, руб.	ρц, %	ρц, %	ρц, %
1-я	Красноярск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Новосибирск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Омск	н/д	н/д	–	н/д	–
2-я	Барнаул	3,3	н/д	–	н/д	–
	Иркутск	1,3	1,4	8,9	н/д	–
	Кемерово	3,4	4,3	27,2	н/д	–
	Томск	2,8	3,0	6,4	н/д	–
	Хабаровск	3,9	н/д	–	н/д	–
3-я	Абакан	3,2	3,5	11,7	н/д	–
	Горно-Алтайск	5,0	н/д	–	5,0	–
	Магадан	н/д	7,3	–	н/д	–
	Петропавловск-Камчатский	н/д	8,2	–	4,0	-51,0
	Чита	2,9	3,8	34,3	н/д	–
	Южно-Сахалинск	6,3	н/д	–	4,0	–
4-я	Артем	н/д	4,9	–	4,4	–10,5
	Бердск	2,3	3,0	26,5	н/д	–
	Бийск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Братск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	2,1	н/д	–	н/д	–
	Северск	4,4	5,0	11,5	4,5	–9,3
	Уссурийск	4,4	4,5	4,1	н/д	–

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.52

Цена 1 т угля для населения (Ц, руб.) и темп прироста (ρц, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Ц, руб.	Ц, руб.	ρц, %	Ц, руб.	ρц, %
1-я	Красноярск	867,4	996,8	14,9	1016,8	2,0
	Новосибирск	2504,0	2221,0	–11,3	3000,0	35,1
	Омск	2200,0	2100,0	–4,5	2852,0	35,8
2-я	Барнаул	2399,9	2316,5	–3,5	2795,4	20,7
	Иркутск	1430,0	н/д	–	1523,0	–
	Кемерово	1024,9	1076,1	5,0	1118,5	3,9
	Томск	2374,0	2580,9	8,7	2627,0	1,8
	Хабаровск	2637,3	2710,0	2,8	3528,0	30,2
3-я	Абакан	2168,0	2200,0	1,5	2201,1	0,1
	Горно-Алтайск	2542,0	3121,5	22,8	2309,0	–26,0
	Магадан	3031,3	3119,5	2,9	3340,9	7,1
	Петропавловск-Камчатский	н/д	5890,0	–	5896,0	0,1
	Чита	1606,7	1606,7	0,0	1606,7	0,0
	Южно-Сахалинск	2419,0	2519,0	4,1	2915,0	15,7
4-я	Артем	н/д	1592,4	–	1672,0	5,0
	Бердск	2550,0	2221,0	–12,9	2054,0	–7,5
	Бийск	2526,0	2600,0	2,9	3200,0	23,1
	Братск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Комсомольск-на-Амуре	3096,0	3200,0	3,4	3349,0	4,7
	Северск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Уссурийск	1491,6	н/д	–	2000,0	–

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.53

Цена на электроэнергию (с электроплитами), руб. кВт•ч

Группа	Город	2015	2016	2017	Увеличение за период, %
1-я	Красноярск*	2,08/3,35	1,58/2,52	1,70/2,70	–18,3/–19,4
	Новосибирск	2,34	2,42	2,49	6,4
	Омск	2,32	2,49	2,58	11,2
2-я	Барнаул	2,70	2,90	3,05	13,0
	Иркутск	0,92	0,97	1,01	9,8
	Кемерово	2,05	2,13	2,21	7,8
	Томск	2,05	2,17	2,23	8,5
	Хабаровск	2,71	2,88	2,99	10,3
3-я	Абакан	1,29	1,34	1,39	7,9
	Горно-Алтайск	3,07	3,30	3,42	11,4
	Магадан	4,50	4,83	4,83	7,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	4,68	4,68	0
	Чита*	2,58/4,28	2,76/3,94	2,89/4,13	12,0/–3,5
	Южно-Сахалинск	3,80	н/д	3,96	4,2
4-я	Артем	н/д	2,70	2,83	4,8
	Бердск	2,34	2,42	2,49	6,4
	Бийск	2,70	2,90	3,05	13,0
	Братск	0,92	0,97	1,01	9,8
	Комсомольск-на-Амуре	2,71	2,88	2,99	10,3
	Северск	2,05	2,17	2,28	11,2
	Уссурийск	2,52	2,61	2,77	9,7

* Указана цена электроэнергии по социальной норме/сверх социальной нормы.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.54

Цена на электроэнергию (без электроплит), руб. кВт•ч

Группа	Город	2015	2016	2017	Увеличение за период, %
1-я	Красноярск*	2,08/3,35	2,26/3,60	2,40/3,80	15,4/13,4
	Новосибирск	2,34	2,42	2,49	6,4
	Омск	3,32	3,56	3,68	10,8
2-я	Барнаул	3,60	3,70	3,81	5,8
	Иркутск	0,92	0,97	1,01	9,8
	Кемерово	2,93	3,04	3,15	7,5
	Томск	2,93	3,10	3,18	8,4
	Хабаровск	3,87	4,11	4,27	10,3
3-я	Абакан	1,84	1,92	1,99	8,2
	Горно-Алтайск	4,32	4,63	4,81	11,3
	Магадан	н/д	н/д	н/д	-
	Петропавловск-Камчатский	н/д	н/д	4,87	-
	Чита	2,58/4,28	2,76/3,94	2,89/4,13	12,0/–3,5
	Южно-Сахалинск	3,80	н/д	3,96	4,2
4-я	Артем	н/д	2,70	2,83	4,8
	Бердск	2,34	2,42	2,49	6,4
	Бийск	3,60	3,70	3,81	5,8
	Братск	0,92	0,97	1,01	9,8
	Комсомольск-на-Амуре	2,71	2,88	2,99	10,3
	Северск	2,93	3,10	3,25	10,9
	Уссурийск	2,52	2,61	2,77	9,7

* Указана цена электроэнергии по социальной норме/сверх социальной нормы.

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Динамика цен на электроэнергию представлена в таблицах 5.53–5.54.

Самая низкая цена на электроэнергию в гг. Иркутске и Братске, далее следует г. Абакан. Самая дорогая электроэнергия в гг. Магадане и Петропавловске-Камчатском. За рассмотренный период цена электроэнергии увеличивалась, исключение составляет цена на электроэнергию с электроплитами в г. Красноярке. Если рассматривать цену электроэнергии (с электроплитами), то она возросла более чем на 10% за рассмотренный период в гг. Омске, Барнауле, Хабаровске, Горно-Алтайске, Чите, Бийске, Комсомольске-на-Амуре, Северске. Около 10% увеличение цены в гг. Иркутске, Братске, Уссурийске. В остальных городских округах рост цены на электроэнергию (с электроплитами) за период составлял от 4,2 до 8,5%. Цены на электроэнергию (без электроплит) в целом выше либо находятся на том же уровне, что и цены на электроэнергию с электроплитами. Темп их роста в рассматриваемом периоде либо совпадает с темпом роста цен на электроэнергию с электроплитами, либо несколько ниже. Исключение здесь составляет только г. Красноярск.

Стоимость проезда в городском муниципальном транспорте

Стоимость основных платных услуг для населения рассмотрим на примере цены разовой поездки в городском муниципальном автобусе (таблица 5.55).

Таблица 5.55

Цена разовой поездки в городском муниципальном автобусе, руб.

Группа	Город	2015	2016	2017	Увеличение за период, %
1-я	Красноярск	22	22	22	0
	Новосибирск	19	19	19	0
	Омск	18	22	22	22,2
2-я	Барнаул	17	20	20	17,7
	Иркутск	13	15	15	20,0
	Кемерово	16	16	16	0
	Томск	17	17	18	5,9
	Хабаровск	20	22	24	17,5
3-я	Абакан	16	16	16	0
	Горно-Алтайск	15	15	15	0
	Магадан	25	27	27	8,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	25	25	0
	Чита	19	22	22	15,8
	Южно-Сахалинск	20	н/д	20	0
4-я	Артем	н/д	20	21	5,0
	Бердск	19	19	19	0
	Бийск	15	17,5	17,5	16,7
	Братск	18	18	20	11,1
	Комсомольск-на-Амуре	19	23	25	31,6
	Северск	14	14	14	0
	Уссурийск	19	20	20	5,3

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

За период 2015–2017 гг. цена поездки в городском муниципальном автобусе оставалась неизменной в гг. Красноярске, Новосибирске, Кемерово, Абакане, Горно-Алтайске, Петропавловске-Камчатском, Южно-Сахалинске, Бердске, Северске. От 5 до 8% составило увеличение данной цены в гг. Томске, Магадане, Артеме, Уссурийске. В остальных рассматриваемых городах цена выросла более чем на 10%. Самое существенное увеличение цены поездки в муниципальном автобусе в абсолютном (на 6 руб.) и в относительном (на 31,6%) выражении произошло в г. Комсомольске-на-Амуре. На 20 и более процентов увеличилась цена поездки в г. Иркутске (с 13 до 15 руб.) и в г. Омске (с 18 до 22 руб.). На 4 руб. возросла стоимость поездки в Хабаровске. Только в двух города, а именно в Хабаровске и в Комсомольске-на-Амуре, стоимость поездки в городском автобусе возрастала и в 2016 г., и в 2017 г.

Жилищно-коммунальное хозяйство

Общая площадь жилищного фонда и темпы его прироста по годам представлены в таблице 5.56.

Таблица 5.56

Общая площадь жилищного фонда (ЖФ, тыс.кв.м) и темп прироста ($\rho_{ЖФ}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		ЖФ	ЖФ	$\rho_{ЖФ}$, %	ЖФ	$\rho_{ЖФ}$, %
1-я	Красноярск	24 896	25 713	3,3	26 296	2,3
	Новосибирск	37 989	39 510	4,0	40 542	2,6
	Омск	27 266	27 872	2,2	31 045	11,4
2-я	Барнаул	15 947	16 362	2,6	16 661	1,8
	Иркутск	14 819	17 027	14,9	17 251	1,3
	Кемерово	12 115	12 643	4,4	12 950	2,4
	Томск	13 456	13 627	1,3	13 747	0,9
	Хабаровск	13 876	14 106	1,7	14 203	0,7
3-я	Абакан	4 213	4 312	2,4	4 435	2,9
	Горно-Алтайск	1 413	1 446	2,3	1 490	3,1
	Магадан	2 489	2 487	–0,1	2 478	–0,4
	Петропавловск-Камчатский	н/д	6 197	–	н/д	-
	Чита	7 097	7 195	1,4	7 308	1,6
	Южно-Сахалинск	5 063	н/д	–	5 050	-
4-я	Артем	н/д	2 436	–	2 489	2,1
	Бердск	2 645	2 718	2,8	2 763	1,7
	Бийск	4 286	4 374	2,0	4 429	1,3
	Братск	5 268	5 288	0,4	5 377	1,7
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	5 805	–	5 810	0,1
	Северск	2 522	2 551	1,2	2 591	1,6
	Уссурийск	4 147	4 214	1,6	4 266	1,2

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.57

Общая площадь жилищного фонда на душу населения (кв. м /чел.)

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	23,5	23,9	24,2
	Новосибирск	24,1	24,8	25,2
	Омск	23,2	23,7	26,4
2-я	Барнаул	22,8	23,4	23,9
	Иркутск	23,8	27,7	27,7
	Кемерово	22,0	22,8	23,2
	Томск	22,9	23,0	23,1
	Хабаровск	22,7	23,0	23,0
3-я	Абакан	23,7	23,9	24,2
	Горно-Алтайск	22,6	22,9	23,6
	Магадан	25,1	25,0	24,9
	Петропавловск-Камчатский	н/д	34,3	н/д
	Чита	20,8	20,8	21,0
	Южно-Сахалинск	25,3	н/д	24,7
4-я	Артем	н/д	21,1	21,4
	Бердск	25,8	26,4	26,7
	Бийск	20,1	20,5	20,9
	Братск	22,4	22,7	23,3
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	23,2	23,3
	Северск	22,0	22,3	22,7
	Уссурийск	21,3	21,5	21,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Общая площадь жилищного фонда за рассмотренный период увеличивалась во всех городах кроме гг. Магадана и Южно-Сахалинска, в которых произошло сокращение данного показателя. Максимальный темп прироста в 2016 г. отмечается в г. Иркутске, в 2017 г. – в г. Омске. Интерес представляет рассмотрение указанной величины на душу населения. В таблице 5.57 представлены данные об общей площади жилищного фонда на душу населения.

Общая площадь жилищного фонда на душу населения также возрастала в 2015–2017 гг. во всех рассмотренных городах за исключением гг. Магадана и Южно-Сахалинска. Также отметим, что в 2016 г. значение данного показателя оставалось неизменным в г. Чите, а в 2017 г. – гг. Иркутске и Хабаровске. Наибольший прирост, как и в предыдущем случае, отмечается в 2016 г. в г. Иркутске и в 2017 г. – в г. Омске.

Рассмотрим общую площадь муниципального жилищного фонда и темп его изменения в анализируемых городских округах по годам (таблица 5.58).

Таблица 5.58

Общая площадь муниципального жилищного фонда (МЖФ, тыс. кв. м) и темп прироста ($\rho_{МЖФ}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		МЖФ	МЖФ	$\rho_{МЖФ}$, %	МЖФ	$\rho_{МЖФ}$, %
1-я	Красноярск	832	755	–9,3	758	0,4
	Новосибирск	1357	1357	0,0	1226	–9,6
	Омск	562	562	0,0	501	–10,7
2-я	Барнаул	417	399	–4,3	388	–2,6
	Иркутск	1198	1019	–15,0	926	–9,2
	Кемерово	356	338	–4,9	338	0,0
	Томск	718	498	–30,7	457	–8,2
	Хабаровск	688	н/д	–	611	–
3-я	Абакан	153	46	–70,2	42	–7,8
	Горно-Алтайск	6	4	–26,7	4	–11,4
	Магадан	225	372	65,6	359	–3,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	563	–	579	2,8
	Чита	621	569	–8,4	551	–3,1
	Южно-Сахалинск	158	н/д	–	384	–
4-я	Артем	н/д	119	–	121	1,9
	Бердск	77	77	0,0	28,7	–62,9
	Бийск	127	130	2,0	138	6,5
	Братск	282	280	–0,7	264	–5,5
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	876	–	840	–4,1
	Северск	136	145	6,2	137	–5,3
	Уссурийск	327	293	–10,5	283	–3,3

В большинстве случаев общая площадь муниципального жилищного фонда сокращается. Самое существенное относительное сокращение муниципального жилищного фонда в 2016 г. произошло в г. Абакане (на 70,2%), в 2017 г. – в г. Бердске (на 62,9%). В 2016 г. в гг. Новосибирске, Омске, Бердске, в 2017 г. в г. Кемерово значение рассматриваемого показателя оставалось неизменным. Увеличение муниципального жилищного фонда отмечается в 2016 г. в гг. Магадане, Бийске, Северске, в 2017 г. – в гг. Красноярске, Петропавловске-Камчатском, Артеме, Бийске. Особо отметим увеличение показателя в г. Магадане в 2016 г., которое составило 65,6% по отношению к прошлому году.

Определим, какую долю составляет муниципальный жилищный фонд в общем жилищном фонде (таблица 5.59).

Таблица 5.59

Доля муниципального жилищного фонда в общем жилищном фонде, %

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	3,3	2,9	2,9
	Новосибирск	3,6	3,4	3,0
	Омск	2,1	2,0	1,6
2-я	Барнаул	2,6	2,4	2,3
	Иркутск	8,1	6,0	5,4
	Кемерово	2,9	2,7	2,6
	Томск	5,3	3,7	3,3
	Хабаровск	5,0	н/д	4,3
3-я	Абакан	3,6	1,1	0,9
	Горно-Алтайск	0,4	0,3	0,3
	Магадан	9,0	14,9	14,5
	Петропавловск-Камчатский	н/д	9,1	н/д
	Чита	8,7	7,9	7,5
	Южно-Сахалинск	3,1	н/д	7,6
4-я	Артем	н/д	4,9	4,9
	Бердск	2,9	2,8	1,0
	Бийск	3,0	3,0	3,1
	Братск	5,3	5,3	4,9
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	15,1	14,4
	Северск	5,4	5,7	5,3
	Уссурийск	7,9	6,9	6,6

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Доля муниципального жилищного фонда в общем жилищном фонде в большинстве рассмотренных случаев уменьшается. Не меняется ее значение в 2016 г. в гг. Бийске и Братске и в 2017 г. – в гг. Красноярске, Горно-Алтайске, Артеме. Отметим городские округа, в которых произошло увеличение данного показателя: в 2016 г. это г. Магадан. Относительно высокий удельный вес муниципального жилищного фонда в общем жилищном фонде отмечается в гг. Магадане, Петропавловске-Камчатском, Чите, Комсомольске-на-Амуре. Самая низкая доля муниципального жилищного фонда в г. Горно-Алтайске.

Наконец, рассмотрим общую площадь и темп прироста общей площади муниципального нежилого фонда (таблица 5.60).

Таблица 5.60

Общая площадь муниципального нежилого фонда (МНФ, тыс. кв. м) и темп прироста ($\rho_{МНФ}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		МНФ	МНФ	$\rho_{МНФ}$	МНФ	$\rho_{МНФ}$
1-я	Красноярск	2 468	н/д	-	2 464	–
	Новосибирск	4 006	4 046	1,0	4 023	–0,6
	Омск	2 367	2 396	1,2	2 403	0,3
2-я	Барнаул	413	1 367	231,1	1 350	–1,2
	Иркутск	198	1 399	607,9	1 291	–7,7
	Кемерово	1 812	1 821	0,5	1 551	–14,8
	Томск	993	974	–1,8	1 016	4,3
	Хабаровск	1 130	674	–40,3	1 166	72,9
3-я	Абакан	1 313	н/д	-	н/д	-
	Горно-Алтайск	34	98	190,8	128	30,3
	Магадан	1 863	1 793	–3,7	1 803	0,6
	Петропавловск-Камчатский	н/д	530	–	653	23,3
	Чита	641	652	1,7	564	–13,5
	Южно-Сахалинск	394	415	5,4	398	–4,1
4-я	Артем	н/д	205	–	214	4,0
	Бердск	288	296	2,8	295	-0,1
	Бийск	448	451	0,7	441	–2,3
	Братск	1009	990	–1,9	968	–2,2
	Комсомольск-на-Амуре	н/д	154	–	747	386,3
	Северск	н/д	н/д	–	н/д	–
	Уссурийск	646	638	–1,4	н/д	–

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В целом за рассмотренный период увеличение общей площади муниципального нежилого фонда наблюдалось в гг. Новосибирске, Омске, Барнауле, Иркутске, Томске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Петропавловске-Камчатском, Южно-Сахалинске, Артеме, Бердске, Комсомольске-на-Амуре. Уменьшался рассматриваемый показатель в гг. Красноярске, Кемерово, Магадане, Чите, Бийске, Братске, Уссурийске. Обращает внимание увеличение в разы площади муниципального нежилого фонда в 2016 г. в гг. Барнауле, Иркутске, Горно-Алтайске и в 2017 г. в г. Комсомольске-на-Амуре. Увеличение данного показателя в течение всего рассматриваемого периода характерно только для гг. Омска и Горно-Алтайска. В целом динамика показателя очень нестабильна. Особо здесь стоит выделить г. Хабаровск, в котором в 2016 г. произошло сокращение площади муниципального нежилого фонда на 40,3%, а в 2017 г. – увеличение почти на 73%.

Социальная сфера

При рассмотрении социальной сферы городов обратимся к анализу общего количества, числа мест, численности детей в дошкольных образовательных и в общеобразовательных учреждениях, а также численности детей, занимающихся в учреждениях дополнительного образования. Особое внимание уделим муниципальным образовательным учреждениям. В таблице 5.61 представлены данные об общем количестве дошкольных образовательных учреждений, количестве муниципальных дошкольных образовательных учреждений и их изменении за период 2015–2017 гг.

Таблица 5.61

Общее количество дошкольных образовательных учреждений (ОУ, ед.), количество муниципальных дошкольных образовательных учреждений (МОУ, ед.) и их изменение (ед.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015		2016		2017		Изменение за период	
		ОУ, ед.	МОУ, ед.	ОУ, ед.	МОУ, ед.	ОУ, ед.	МОУ, ед.	ОУ, ед.	МОУ, ед.
1-я	Красноярск	226	211	235	220	233	208	7	–3
	Новосибирск	277	249	274	247	270	244	-7	–5
	Омск	208	184	209	184	207	185	-1	1
2-я	Барнаул	158	153	159	153	157	151	-1	–2
	Иркутск	132	125	130	126	135	131	3	6
	Кемерово	174	173	174	173	174	173	0	0
	Томск	87	71	91	71	87	68	0	–3
	Хабаровск	102	83	108	83	104	84	2	1
3-я	Абакан	52	42	52	43	52	43	0	1
	Горно-Алтайск	16	16	19	16	21	17	5	1
	Магадан	31	31	31	31	33	32	2	1
	Петропавловск-Камчатский	н/д	н/д	47	47	46	46	–1	–1
	Чита	85	85	85	85	85	85	0	0
	Южно-Сахалинск	49	48	51	50	56	54	7	6
4-я	Артем	н/д	н/д	28	27	28	27	0	0
	Бердск	22	20	21	19	21	19	–1	–1
	Бийск	44	42	41	40	36	35	–8	–6
	Братск	66	65	63	62	62	61	–4	–4
	Комсомольск-на-Амуре	57	53	59	53	56	53	–1	0
	Северск	26	26	24	24	24	24	–2	–2
	Уссурийск	45	39	57	38	50	39	5	0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

В таблице 5.62 приведены данные об удельном весе муниципальных дошкольных образовательных учреждений в общем числе дошкольных образовательных учреждений по годам рассматриваемого периода.

Из общего числа дошкольных образовательных учреждений абсолютное большинство – это муниципальные образовательные учреждения. В гг. Магадане, Петропавловске-Камчатском, Чите, Северске все дошкольные образовательные учреждения являются муниципальными. В гг. Новосибирске, Барнауле, Петропавловске-Камчатском, Бердске, Бийске, Братске, Северске происходило сокращение и общего количества, и муниципальных образовательных учреждений. Кроме того, количество муниципальных дошкольных образовательных учреждений уменьшалось еще в г. Красноярске и г. Томске. В гг. Кемерово, Чите, Артеме количество образовательных учреждений не менялось. Увеличение общего количества дошкольных образовательных учреждений и в том числе муниципальных учреждений в течение рассматриваемого периода произошло в гг. Иркутске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Магадане, Южно-Сахалинске.

Таблица 5.62

Доля негосударственных дошкольных образовательных учреждений в общем числе дошкольных образовательных учреждений, %

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	6,6	6,4	10,7
	Новосибирск	10,1	9,9	9,6
	Омск	11,5	12,0	10,6
2-я	Барнаул	3,2	3,8	3,8
	Иркутск	5,3	3,1	3,0
	Кемерово	0,6	0,6	0,6
	Томск	18,4	22,0	21,8
	Хабаровск	18,6	23,1	19,2
3-я	Абакан	19,2	17,3	17,3
	Горно-Алтайск	0,0	15,8	19,0
	Магадан	0,0	0,0	3,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	0,0	0,0
	Чита	0,0	0,0	0,0
	Южно-Сахалинск	2,0	2,0	3,6
4-я	Артем	н/д	3,6	3,6
	Бердск	9,1	9,5	9,5
	Бийск	4,5	2,4	2,8
	Братск	1,5	1,6	1,6
	Комсомольск-на-Амуре	7,0	10,2	5,4
	Северск	0,0	0,0	0,0
	Уссурийск	13,3	33,3	22,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Наибольший удельный вес негосударственных дошкольных образовательных учреждений в общем числе дошкольных образовательных учреждений отмечается в гг. Хабаровске, Абакане, Горно-Алтайске, Уссурийске. Сокращение рассматриваемого показателя в течение 2015–2017 гг. характерно для гг. Новосибирска, Омска, Иркутска, Абакана, Бийска, Комсомольска-на-Амуре. Возрастает в течение рассматриваемого периода доля дошкольных негосударственных образовательных учреждений в гг. Красноярске, Барнауле, Хабаровске, Южно-Сахалинске, Бердске, Братске,

Уссурийске. Особое внимание обращает на себя г. Уссурийск, в котором произошел рост удельного веса рассматриваемого показателя в 2016 г. с 13,3 до 33,3%.

Данные о количестве и динамике мест во всех дошкольных образовательных учреждениях, а также в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях представлены в таблицах 5.63–5.64.

Таблица 5.63

Количество мест в дошкольных образовательных учреждениях (Мд, мест) и темп прироста ($\rho_{Мд}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Мд, мест	Мд, мест	**$\rho_{Мд}$, %**	Мд, мест	**$\rho_{Мд}$, %**
1-я	Красноярск	51 121	52 401	2,5	53 513	2,1
	Новосибирск	60 728	57 881	–4,7	61 550	6,3
	Омск	н/д	48 107	–	48 329	0,5
2-я	Барнаул	29 308	36 040	23,0	36 804	2,1
	Иркутск	34 951	40 360	15,5	40 162	–0,5
	Кемерово	26 803	27 420	2,3	28 123	2,6
	Томск	29 115	29 439	1,1	29 262	–0,6
	Хабаровск	19 592	22 796	16,4	26 614	16,8
3-я	Абакан	11 969	11 969	3,4	12 506	1,0
	Горно-Алтайск	3 837	2 668	–33,6	2 806	3,9
	Магадан	5 789	5 849	0,9	5 798	–0,9
	Петропавловск-Камчатский	н/д	9 120	–	9 616	5,4
	Чита	13 906	14 417	3,7	14 567	1,0
	Южно-Сахалинск	11 297	н/д	–	12 452	–
4-я	Артем	н/д	5 758	–	5 787	0,5
	Бердск	6 365	6 305	–0,9	6 266	-0,6
	Бийск	8 623	9 192	6,6	9 074	–1,3
	Братск	14 042	14 190	1,1	14 030	–1,1
	Комсомольск-на-Амуре	15 485	15 465	–0,1	15 465	0,0
	Северск	7 825	7 665	–2,0	7 650	–0,2
	Уссурийск	7 262	7 658	5,5	7 814	2,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из таблицы 5.63 следует, что количество мест в дошкольных образовательных учреждениях в 2015–2017 гг. в большинстве анализируемых городов возрастало. Увеличение количества мест более чем на 10% было в 2016 г. в гг. арнауле и Иркутске, в 2016 г. и 2017 г. – в г. Хабаровске. Уменьшение числа мест в дошкольных образовательных учреждениях наблюдалось только в гг. Горно-Алтайске, Бердске, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Северске. Самое существенное сокращение отмечается в 2016 г. в г. Горно-Алтайске. Очень большое значение имеет наличие мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях, поэтому далее рассмотрим их динамику отдельно (см. таблицу 5.64).

Таблица 5.64

Количество мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях (мест), изменение за период (ΔМмд) и темп прироста за период ($\rho_{Ммд}$, %)

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период	
					ΔМмд	$\rho_{Ммд}$, %
1-я	Красноярск	49 722	51 023	52 217	2 495	5,0
	Новосибирск	57 391	57 881	58 206	815	1,4
	Омск	43 773	45 091	44 994	1 221	2,8
2-я	Барнаул	29 041	35 525	36 274	7 233	24,9
	Иркутск	33 641	39 570	39 372	5 731	17,0
	Кемерово	26 624	27 228	27 931	1 307	4,9
	Томск	25 900	25 925	25 847	–53	–0,2
	Хабаровск	17 075	19 667	22 000	4 925	28,8
3-я	Абакан	11 263	11 644	11 764	501	4,5
	Горно-Алтайск	3 837	2 548	2 648	–1 189	–31,0
	Магадан	5 734	5 784	5 733	–1	–0,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	9 120	9 616	496	–
	Чита	13 906	14 417	14 567	661	4,8
	Южно-Сахалинск	11 217	н/д	12 338	1 121	10,2
4-я	Артем	н/д	5 676	5 705	29	–
	Бердск	6 198	6 128	6 128	–70	–0,6
	Бийск	8 289	8 983	8 727	338	2,0
	Братск	14 022	14 170	14 005	–17	–0,1
	Комсомольск-на-Амуре	14 992	14 992	14 992	0	0,0
	Северск	7 825	7 665	7 650	–175	–1,1
	Уссурийск	6 827	7 241	7 382	555	4,1

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

За рассмотренный период количество мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях уменьшилось в гг. Томске, Горно-Алтайске, Магадане, Бердске, Братске, Северске. В г. Комсомольске-на-Амуре данное количество оставалось неизменным. В остальных городах значение указанного показателя увеличивалось. Наиболее существенное увеличение произошло в гг. Хабаровске, Барнауле, Иркутске, Южно-Сахалинске.

Кроме того, рассмотрим значения и динамику численности детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения в целом (таблица 5.65) и в особенности число детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения, а также изменение этого количества в 2015–2017 гг. (таблица 5.66).

По данным таблицы 5.65, численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, увеличивалась в течение всего рассматриваемого периода в гг. Красноярске, Омске, Барнауле, Кемерово, Хабаровске, Абакане, Горно-Алтайске, Южно-Сахалинске, Бийске, Братске, Уссурийске. Сокращался данный показатель и в 2016 г., и в 2017 г. в г. Бердске. В гг. Новосибирске, Иркутске, Чите, Комсомольске-на-Амуре численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, уменьшилась в 2016 г. и увеличивалась в 2017 г. Обратная ситуация наблюдалась в гг. Томске, Магадане, Северске. В целом в течение 2015–2017 гг. почти во всех рассмотренных городских округах численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, увеличилась, уменьшение данного показателя выявлено только в гг. Томске, Чите, Бердске.

Таблица 5.65

Численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения (Чд, мест) и темп прироста ($\rho_{чд}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Чд, мест	Чд, мест	**$\rho_{чд}$, %**	Чд, мест	**$\rho_{чд}$, %**
1-я	Красноярск	48 561	51 869	6,8	53 479	3,1
	Новосибирск	82 965	81 726	-1,5	87 336	6,9
	Омск	58 602	59 560	1,6	61 061	2,5
2-я	Барнаул	34 967	36 789	5,2	38 937	5,8
	Иркутск	40 531	40 244	-0,7	40 644	1,0
	Кемерово	29 317	30 348	3,5	31 100	2,5
	Томск	30 815	31 017	0,7	30 489	-1,7
	Хабаровск	27 813	29 055	4,5	34 599	19,1
3-я	Абакан	11 866	11 866	0,0	12 482	5,2
	Горно-Алтайск	3 557	3 801	6,9	4 122	8,5
	Магадан	6 023	6 241	3,6	6 112	-2,1
	Петропавловск-Камчатский	н/д	9 304	-	9 687	4,1
	Чита	18 808	18 428	-2,0	18 716	1,6
	Южно-Сахалинск	11 301	11 697	3,5	13 000	11,1
4-я	Артем	н/д	6 217	-	6 252	0,6
	Бердск	6 365	6 305	-0,9	6 266	-0,6
	Бийск	8 623	9 192	6,6	9 555	3,9
	Братск	15 397	15 584	1,2	15 662	0,5
	Комсомольск-на-Амуре	15 098	14 946	-1,0	15 125	1,2
	Северск	6 725	6 740	0,2	6 731	-0,1
	Уссурийск	8 173	8 496	4,0	8 624	1,5

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Что касается численности детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения, то динамика в большинстве городов отмечена положительная. Более 10% темп прироста за период составляет в гг. Красноярске, Барнауле, Хабаровске, Горно-Алтайске, Южно-Сахалинске. Уменьшение данной численности произошло в гг. Томске, Чите, Бердске.

Таблица 5.66

Численность детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения (мест), изменение за период (ΔЧмд) и темп прироста за период ($\rho_{Чмд}$, %)

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период	
					ΔЧмд	$\rho_{Чмд}$, %
1-я	Красноярск	47 243	50 529	52 047	4 804	10,2
	Новосибирск	79 628	81 726	83 992	4 364	5,5
	Омск	55 922	56 638	58 042	2 120	3,8
2-я	Барнаул	34 700	36 274	38 422	3 722	10,7
	Иркутск	39 105	39 399	39 799	694	1,8
	Кемерово	29 138	30 156	30 908	1 770	6,1
	Томск	27 598	27 600	27 173	–425	-1,5
	Хабаровск	24 850	25 795	28 599	3 749	15,1
3-я	Абакан	11 263	11 324	11 764	501	4,5
	Горно-Алтайск	3 557	3 681	3 921	364	10,2
	Магадан	5 977	6 185	6 052	75	1,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	9 304	9 687	383	–
	Чита	18 808	18 428	18 716	–92	–0,5
	Южно-Сахалинск	11 301	11 935	12 886	951	14,0
4-я	Артем	н/д	6 135	6 170	35	–
	Бердск	6 198	6 128	6 128	–70	–0,6
	Бийск	8 389	8 983	9 113	724	4,3
	Братск	15 378	15 559	15 637	259	0,8
	Комсомольск-на-Амуре	14 408	14 548	14 745	337	1,2
	Северск	6 725	6 740	6 731	6	+0,0
	Уссурийск	7 741	8 073	8 192	451	2,9

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Большое значение для характеристики достаточности мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях представляет разность имеющегося количества мест и численности детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения. Данные величины представлены в таблице 5.67.

Данные таблицы 5.67 свидетельствуют о недостаточности мест в дошкольных образовательных учреждениях большинства городских округов. Самая напряженная ситуация в г. Новосибирске, затем идут гг. Омск, Хабаровск, Чита. Также количество имеющихся мест меньше числа детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения, в гг. Барнауле, Иркутске, Кемерово, Томске, Горно-Алтайске, Магадане, Петропавловск-Камчатском, Южно-Сахалинске, Артеме, Братске, Уссурийске. В гг. Красноярске, Комсомольске-на-Амуре, Северске наоборот количество мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях превышает число детей их посещающих.

Таблица 5.67

Разность количества мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях и численности детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	2 479	494	170
	Новосибирск	–22 237	–23 845	–25 845
	Омск	–12 149	–11 547	–13 048
2-я	Барнаул	–5 659	–749	–2 148
	Иркутск	–5 464	171	–427
	Кемерово	–2 514	–2 928	–2 977
	Томск	–1 698	–1 675	–1 326
	Хабаровск	–7 775	–6 128	–6 599
3-я	Абакан	0	320	0
	Горно-Алтайск	280	–1 133	–1 273
	Магадан	–243	–401	–319
	Петропавловск-Камчатский	н/д	–184	–71
	Чита	–4 902	–4 011	–4 149
	Южно-Сахалинск	–718	н/д	–548
4-я	Артем	н/д	–459	–465
	Бердск	0	0	0
	Бийск	0	0	–386
	Братск	–1 356	–1 389	–1 632
	Комсомольск-на-Амуре	584	444	247
	Северск	1 100	925	919
	Уссурийск	–914	–832	–810

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Обратимся к анализу численности детей, занимающихся в учреждениях дополнительного образования. В таблице 5.68 представлены данные о численности детей занимающихся в учреждениях дополнительного образования в целом и динамика данного показателя, а в таблице 5.69 особое внимание уделено муниципальным учреждениям дополнительного образования.

Численность детей, посещающих учреждения дополнительного образования, увеличивалась с 2015 по 2017 год в гг. Новосибирске, Иркутске, Кемерово, Абакане, Горно-Алтайске, Магадане, Чите, Братске, Северске, Уссурийске. Причем в гг. Иркутске, Кемерово, Магадане, Чите данный показатель повышался и в 2016 г., и в 2017 г. Уменьшение данного показателя отмечалось в гг. Красноярске, Томске, Южно-Сахалинске, Бердске, Бийске. Из указанных городов только в г. Бийске рассматриваемая численность уменьшалась в течение всего периода.

Таблица 5.68

Численность детей, занимающихся в учреждениях дополнительного образования (Чд, мест) и темп прироста ($\rho_{чд}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Чд, мест	Чд, мест	$\rho_{чд.}$, %	Чд, мест	$\rho_{чд?}$ %
1-я	Красноярск	49 979	120 100	140,3	48 527	–59,6
	Новосибирск	86 262	117 774	36,5	88 358	–25,0
	Омск	н/д	104 714	–	109 813	4,9
2-я	Барнаул	56 202	64 880	15,4	н/д	-
	Иркутск	79 587	81 274	2,1	83 706	3,0
	Кемерово	63 230	74 594	18,0	76 851	3,0
	Томск	78 858	73 198	–7,2	77 748	6,2
	Хабаровск	60 950	н/д	–	н/д	–
3-я	Абакан	17 592	15 978	–9,2	18 628	16,6
	Горно-Алтайск	7 146	н/д	–	8 657	–
	Магадан	13 088	13 348	2,0	13 751	3,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	7 858	–	8 138	3,6
	Чита	14 915	17 359	16,4	18 606	7,2
	Южно-Сахалинск	13 595	н/д	–	12 642	–
4-я	Артем	н/д	10 386	–	10 397	0,1
	Бердск	11 904	11 947	0,4	10 588	–11,4
	Бийск	17 923	15 317	–14,5	13 861	–9,5
	Братск	12 979	13 730	5,8	12 995	–5,4
	Комсомольск-на-Амуре	27 180	27 844	2,4	н/д	–
	Северск	16 827	8 353	–50,4	18 162	117,4
	Уссурийск	11 920	11 865	–0,5	12 718	7,2

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Что касается количества детей, занимающихся в муниципальных учреждениях дополнительного образования, то картина здесь складывается следующая. В гг. Красноярске, Омске, Барнауле, Кемерово, Томске, Хабаровске, Абакане, Бердске, Бийске, Комсомольске-на-Амуре значение данного показателя за рассмотренный период уменьшается. Увеличивается же число детей, занимающихся в муниципальных учреждениях дополнительного образования, в гг. Новосибирске, Иркутске, Магадане, Петропавловске-Камчатском, Чите, Артеме, Братске, Северске, Уссурийске. Максимальное уменьшение в процентном отношении произошло в гг. Барнауле, Омске, Хабаровске, а максимальное процентное увеличение – в г. Северске.

Таблица 5.69

Численность детей, занимающихся в муниципальных учреждениях дополнительного образования (мест), изменение за период (ΔЧмд) и темп прироста за период ($\rho_{Чмд}$, %)

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период	
					ΔЧмд	$\rho_{Чмд}$
1-я	Красноярск	49 979	52 138	48 527	–1 452	–2,9
	Новосибирск	86 262	117 774	88 358	2 096	2,4
	Омск	88 959	91 617	76 117	–12 842	–14,4
2-я	Барнаул	41 178	44 024	24 970	–16 208	–39,4
	Иркутск	28 371	29 286	30 053	1 682	5,9
	Кемерово	56 270	58 679	52 294	–3 976	–7,1
	Томск	78 858	73 198	77 748	–1 110	–1,4
	Хабаровск	29 958	25 556	25 752	–4 206	–14,0
3-я	Абакан	н/д	14 828	13 114	–1 714	–
	Горно-Алтайск	н/д	2 411	н/д	–	–
	Магадан	12 880	13 110	13 525	645	5,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	7 858	8 138	280	–
	Чита	14 915	14 893	15 719	804	5,4
	Южно-Сахалинск	н/д	н/д	7 822	–	–
4-я	Артем	н/д	9 399	9 410	11	–
	Бердск	10 700	10 527	10 588	–112	–0,5
	Бийск	16 388	15 317	13 861	–2 527	–7,7
	Братск	11 993	12 440	12 062	69	0,3
	Комсомольск-на-Амуре	11 113	11 311	11 101	–12	–0,1
	Северск	16 167	8 353	18 162	1 995	6,2
	Уссурийск	11 920	11 865	12 718	798	3,4

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Рассмотрим общее число и динамику общеобразовательных учреждений. В таблице 5.70 представлены данные о количестве и изменении за период общего количества общеобразовательных учреждений и числа муниципальных общеобразовательных учреждений. Удельный вес муниципальных школ в общем числе общеобразовательных учреждений приведен в таблице 5.71.

Общее количество общеобразовательных учреждений и количество муниципальных общеобразовательных учреждений в большинстве городов в течение рассмотренного периода оставалось неизменным. Уменьшение их количества произошло в гг. Красноярске, Омске, Барнауле, Кемерово, Хабаровске, Магадане, Братске, Уссурийске. Увеличение числа муниципальных школ в течение 2015–2017 гг. произошло только в гг. Новосибирске и Иркутске (увеличение на одну единицу за период). В гг. Горно-Алтайске и Чите увеличилось количество негосударственных общеобразовательных учреждений.

Таблица 5.70

Общее количество общеобразовательных учреждений (ОУ, ед.), количество муниципальных общеобразовательных учреждений (МОУ, ед.) и их изменение (ед.) в 2015–2017 гг.

Группа	Город	2015		2016		2017		Изменение за период	
		ОУ	МОУ	ОУ	МОУ	ОУ	МОУ	ОУ	МОУ
1-я	Красноярск	119	118	118	117	116	115	–3	–3
	Новосибирск	н/д	211	н/д	221	226	212	–	1
	Омск	184	157	184	155	182	153	–2	–4
2-я	Барнаул	90	84	88	82	89	83	–1	–1
	Иркутск	82	72	81	71	82	73	0	1
	Кемерово	85	83	83	81	82	80	–3	–3
	Томск	71	67	71	67	71	67	0	0
	Хабаровск	78	74	77	73	77	73	–1	–1
3-я	Абакан	27	23	27	23	27	23	0	0
	Горно-Алтайск	12	12	12	12	18	12	6	0
	Магадан	23	21	22	20	22	20	–1	–1
	Петропавловск-Камчатский	н/д	н/д	38	38	38	38	0	0
	Чита	55	52	65	52	64	52	9	0
	Южно-Сахалинск	31	31	31	31	31	31	0	0
4-я	Артем	н/д	н/д	22	22	22	22	0	0
	Бердск	17	14	17	14	17	14	0	0
	Бийск	28	27	29	27	28	27	0	0
	Братск	45	41	44	40	44	40	–1	–1
	Комсомольск-на-Амуре	38	36	38	36	38	36	0	0
	Северск	19	18	19	18	19	18	0	0
	Уссурийск	41	36	41	36	40	35	–1	–1

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

По данным таблицы 5.71 в гг. Петропавловске-Камчатском, Южно-Сахалинске, Артеме в течение всего рассматриваемого периода и в г. Горно-Алтайске (в 2015 г., 2016 г.) все общеобразовательные учреждения являются муниципальными. Для большинства рассмотренных городов доля муниципальных образовательных учреждений составляет более 90%. От 80 до 90% общеобразовательных школ являются муниципальными в гг. Омске, Иркутске, Абакане, Чите, Бердске, Уссурийске.

Таблица 5.71

Доля муниципальных общеобразовательных учреждений в общем числе общеобразовательных учреждений, %

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	99	99	99
	Новосибирск	–	–	94
	Омск	85	84	84
2-я	Барнаул	93	93	93
	Иркутск	88	88	89
	Кемерово	98	98	98
	Томск	94	94	94
	Хабаровск	95	95	95
3-я	Абакан	85	85	85
	Горно-Алтайск	100	100	67
	Магадан	91	91	91
	Петропавловск-Камчатский	–	100	100
	Чита	95	80	81
	Южно-Сахалинск	100	100	100
4-я	Артем	–	100	100
	Бердск	82	82	82
	Бийск	96	93	96
	Братск	91	91	91
	Комсомольск-на-Амуре	95	95	95
	Северск	95	95	95
	Уссурийск	88	88	88

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Таблица 5.72

Количество мест в общеобразовательных учреждениях (Мо, мест) и темп прироста ($\rho_{Мо}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Мо, мест	Мо, мест	$\rho_{Мо, \%}$	Мо, мест	$\rho_{Мо, \%}$
1-я	Красноярск	84 470	84 763	0,3	83 320	–1,7
	Новосибирск	н/д	н/д	–	128 325	–
	Омск	н/д	н/д	–	н/д	-
2-я	Барнаул	66 830	67 270	0,7	67 820	0,8
	Иркутск	60 457	59 296	–1,9	62 201	4,9
	Кемерово	38 644	42 420	10,6	46 063	7,8
	Томск	36 210	36 891	1,9	34 681	–6,0
	Хабаровск	50 772	50 772	0,0	51 572	1,6
3-я	Абакан	20 359	н/д	–	н/д	–
	Горно-Алтайск	8 640	6 031	–30,2	11 026	82,8
	Магадан	13 284	10 390	–21,8	10 390	0,0
	Петропавловск-Камчатский	н/д	21 085	–	34 177	62,1
	Чита	31 735	33 439	5,4	н/д	–
	Южно-Сахалинск	21 386	21 386	0,0	21 386	0,0
4-я	Артем	н/д	13 358	–	13 458	0,7
	Бердск	11 452	11 601	1,3	11 601	0,0
	Бийск	23 640	23 311	–1,4	21 940	–5,9
	Братск	43 640	41 811	–4,2	41 811	0,0
	Комсомольск-на-Амуре	28 065	28 085	0,1	28 095	+0,0
	Северск	11 904	11 904	0,0	11 904	0,0
	Уссурийск	19 072	19 072	0,0	22 121	16,0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Проанализируем данные о количестве мест в общеобразовательных учреждениях и его динамике как по общеобразовательным учреждениям в целом, так и по муниципальным школам в частности. Данные об этих показателях приведены в таблицах 5.72 и 5.73.

В 2016 г. уменьшение количества мест в общеобразовательных учреждениях происходило в гг. Иркутске, Горно-Алтайске, Магадане, Бийске, Братске. В 2017 г. данное количество уменьшалось в гг. Красноярске, Томске, Бийске. Наибольшее увеличение количества мест в общеобразовательных учреждениях в процентном отношении отмечается в 2017 г. в гг. Горно-Алтайске и Петропавловске-Камчатском.

Данные о количестве и изменении числа мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях приведены в таблице 5.73.

Таблица 5.73

Количество мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях (мест), изменение за период (ΔМмо) и темп прироста за период ($\rho_{Ммо}$, %)

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период	
					ΔМмо	$\rho_{Ммо}$, %
1-я	Красноярск	84 430	84 430	83 287	–1 143	–1,4
	Новосибирск	н/д	124 399	126 812	2 413	–
	Омск	107 110	106 834	91 758	–15 352	–14,3
2-я	Барнаул	63 085	66 835	67 385	4 300	6,8
	Иркутск	58 034	56 829	59 909	1 875	3,2
	Кемерово	38 386	42 474	45 795	7 409	19,3
	Томск	35 633	36 366	34 149	–1 484	–4,2
	Хабаровск	50 382	50 382	51 182	800	1,6
3-я	Абакан	19 089	н/д	н/д	–	–
	Горно-Алтайск	8 640	6 031	9 677	1 037	12
	Магадан	12 034	10 078	10 078	–1 956	–16,3
	Петропавловск-Камчатский	н/д	21 085	34 077	12 992	–
	Чита	31 365	31 365	33 725	2 360	7,5
	Южно-Сахалинск	21 386	21 386	21 386	0	0,0
4-я	Артем	н/д	13 358	13 458	100	–
	Бердск	11 100	11 258	11 258	158	0,7
	Бийск	21 806	21 806	21 806	0	0,0
	Братск	42 620	40 791	40 791	–1 829	–2,2
	Комсомольск-на-Амуре	27 675	27 675	27 675	0	0,0
	Северск	11 643	11 643	11 643	0	0,0
	Уссурийск	18 209	18 209	20 440	2 231	6,1

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Число мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях в большинстве городов в 2015–2017 гг. возрастало. Сокращения числа мест в муниципальных школах наблюдалось в гг. Красноярске, Омске, Томске, Магадане, Братске. В гг. Южно-Сахалинске, Бийске, Комсомольске-на-Амуре, Северске число мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях в течение рассмотренного периода не менялось.

Далее рассмотрим численность учащихся в общеобразовательных учреждениях. Ее значения и темп прироста по годам приведены в таблице 5.74.

Таблица 5.74

Численность учащихся в общеобразовательных учреждениях (Чу, мест) и темп прироста ($\rho_{чу}$, %) по годам

Группа	Город	2015	2016		2017	
		Чу, мест	Чу, мест	$\rho_{чу}$, %	Чу, мест	$\rho_{чу}$, %
1-я	Красноярск	95 925	100 916	5,2	106 996	6,0
	Новосибирск	н/д	н/д	–	170 894	–
	Омск	111 208	116 806	5,0	н/д	–
2-я	Барнаул	66 655	70 255	5,4	74 276	5,7
	Иркутск	71 724	75 496	5,3	79 336	5,1
	Кемерово	55 954	58 609	4,7	61 012	4,1
	Томск	54 911	55 480	1,0	57 769	4,1
	Хабаровск	54 838	58 189	6,1	60 780	4,5
3-я	Абакан	20 235	20 297	0,3	21 731	7,1
	Горно-Алтайск	8 640	9 208	6,6	11 026	19,7
	Магадан	10 866	10 917	0,5	10 897	–0,2
	Петропавловск-Камчатский	н/д	18 495	–	18 849	10,9
	Чита	36 988	43 286	17,0	44 809	3,5
	Южно-Сахалинск	22 090	н/д	–	24 188	–
4-я	Артем	н/д	12 157	–	12 744	4,8
	Бердск	11 452	11 601	1,3	11 601	0,0
	Бийск	19 517	21 629	10,8	20 710	–4,2
	Братск	25 356	25 925	2,2	26 582	2,5
	Комсомольск-на-Амуре	24 407	25 149	3,0	25 760	2,4
	Северск	10 563	10 795	2,2	11 027	2,1
	Уссурийск	20 396	20 045	–1,7	21 379	6,7

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Численность учащихся общеобразовательных учреждений в рассмотренных городах в целом увеличивается, исключения составляют только г. Уссурийск в 2016 г. и гг. Магадан и Бийск в 2017 г. Темп прироста данного показателя был наибольшим в гг. Чите и Бийске в 2016 г. и в гг. Горно-Алтайске и Петропавловске-Камчатском в 2017 г. Что касается численности учащихся в муниципальных школах, то ситуация здесь складывается следующая (таблица 5.75).

Таблица 5.75

Численность учащихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях (мест), изменение за период (ΔЧму) и темп прироста за период ($\rho_{Чму}$, %)

Группа	Город	2015	2016	2017	Изменение за период	
					ΔЧму	ρЧму, %
1-я	Красноярск	95 885	100 883	106 963	11 078	11,6
	Новосибирск	152 229	155 833	169 381	17 152	11,3
	Омск	106 100	110 213	115 179	9 079	8,6
2-я	Барнаул	66 233	69 820	73 841	7 608	11,5
	Иркутск	69 348	73 142	76 964	7 616	11,0
	Кемерово	55 696	58 353	60 744	5 048	9,1
	Томск	54 387	54 940	57 237	2 850	5,2
	Хабаровск	54 487	57 828	60 660	6 173	11,3
3-я	Абакан	19 089	20 195	21 551	2 462	12,9
	Горно-Алтайск	8 640	9 208	9 677	1 037	12,0
	Магадан	10 645	10 675	10 625	–20	–0,2
	Петропавловск-Камчатский	н/д	18 495	18 849	354	–
	Чита	36 378	40 523	42 110	5 732	15,8
	Южно-Сахалинск	22 090	н/д	24 118	2 028	9,2
4-я	Артем	н/д	12 157	12 744	587	–
	Бердск	11 100	11 258	11 258	158	0,7
	Бийск	19 139	20 127	20 590	1 451	3,8
	Братск	24 615	25 113	25 834	1 219	2,5
	Комсомольск-на-Амуре	24 043	24 795	25 378	1 335	2,8
	Северск	10 395	10 606	10 835	440	2,1
	Уссурийск	18 955	19 100	20 440	1 485	3,9

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

По данным таблицы 5.75, за исключением г. Магадана во всех случаях происходит прирост учащихся муниципальных общеобразовательных учреждений. Наибольший темп прироста учащихся за период отмечен в г. Чите, затем идут гг. Абакан, Горно-Алтайск, Красноярск, Барнаул, Новосибирск, Хабаровск, Иркутск.

Большое значение для характеристики достаточности или недостаточности мест в муниципальных учреждениях общего образования имеет разность количества мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях и численности учащихся в общеобразовательных учреждениях. Значения данного показателя по годам приведены в таблице 5.76.

Таблица 5.76

Разность количества мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях и численности учащихся в общеобразовательных учреждениях

Группа	Город	2015	2016	2017
1-я	Красноярск	–11 455	–16 453	–23 676
	Новосибирск	н/д	–31 434	–42 569
	Омск	1 010	–3 379	–23 421
2-я	Барнаул	–3 148	–2 985	–6 456
	Иркутск	–11 314	–16 313	–17 055
	Кемерово	–17 310	–15 879	–14 949
	Томск	–18 754	–18 574	–23 088
	Хабаровск	–4 105	–7 446	–9 478
3-я	Абакан	0	–	–
	Горно-Алтайск	0	–3 177	0
	Магадан	1 389	–597	-547
	Петропавловск-Камчатский	н/д	2 590	15 228
	Чита	–5 013	–9 158	-8 385
	Южно-Сахалинск	–704	н/д	-2 732
4-я	Артем	н/д	1 201	714
	Бердск	0	0	0
	Бийск	2 667	1 679	1 216
	Братск	18 005	15 678	14 957
	Комсомольск-на-Амуре	3 632	2 880	2 297
	Северск	1 248	1 037	808
	Уссурийск	–746	–891	0

Источник: Исполнительная дирекция Ассоциации сибирских и дальневосточных городов, расчеты автора.

Из таблицы 5.76 следует, что в гг. Красноярске, Новосибирске, Омске, Барнауле, Иркутске, Кемерово, Томске, Хабаровске, Горно-Алтайске, Магадане, Чите, Уссурийске отмечается нехватка мест в муниципальных общеобразовательных учреждениях, причем в большинстве из отмеченных городов ситуация с каждым годом ухудшается.

Количество мест в муниципальных школах превышает численность учащихся в гг. Артеме, Бийске, Братске, Комсомольске-на-Амуре, Северске. Здесь необходимо отметить, что именно в этих городах за исключением г. Артема происходит устойчивое сокращение общей численности населения в течение всего рассматриваемого периода 2015–2017 гг.

ГЛАВА 6
РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ

6.1. ПРОБЛЕМЫ ОБОСНОВАНИЯ И ВЫБОРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Достижение баланса между целями равенства и эффективности при разработке социально-экономической политики представляет собой в значительной степени неразрешенную проблему. Применительно к региональной политике данный конфликт целей принимает форму выбора между двумя полярными моделями экономического пространства: территориальной концентрацией экономики и равномерным развитием регионов.

6.1.1. Поиски модели пространственного развития России в 1996–2019 гг.

Современная история регионального стратегического планирования в России характеризуется периодической сменой приоритетов при выборе между моделями поляризованного и равномерного пространственного развития. Указ Президента Российской Федерации от 03.06.1996 г. № 803 «Об основных положениях региональной политики в Российской Федерации» на 20 лет закрепил в числе основных целей региональной политики «…обеспечение единых минимальных социальных стандартов и равной социальной защиты, гарантирование социальных прав граждан, установленных Конституцией Российской Федерации, независимо от экономических возможностей регионов; выравнивание условий социально-экономического развития регионов »[1]. В период действия этого Указа не прекращались усилия в области разработки принципиальных положений российской региональной политики. Было опубликовано немало проектов стратегических документов по региональной политике начиная с проекта Концепции региональной политики С.С. Артоболевского[2] и заканчивая региональными разделами проекта федерального закона «О государственном стратегическом планировании»[3]. Концепция стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации образца 2005 г., разработанная под эгидой ныне упраздненного Минрегионразвития, впервые провозгласила отказ от политики выравнивания, была раскритикована в ходе общественной дискуссии и сменилась проектом Концепции совершенствования региональной политики в Российской Федерации на период 2020 г., в котором цель сбалансированного развития регионов была восстановлена. В то же время в «Стратегии-2020»

[1] Указ Президента РФ от 03.06.1996 № 803 «Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 23. – Ст. 2756.

[2] **Артоболевский С.С.** Региональная политика, направленная на снижение территориальных экономических и социальных диспропорций в Российской федерации: проект концепции // Регион: экономика и социология. – 2001. – № 1. – С. 4.

[3] Проект Федерального закона «О государственном стратегическом планировании» // Официальный сайт Минэкономразвития России / URL: http://economy.gov.ru/minec/about/structure/ depstrategy/ doc20111121_005 (дата обращения: 11.11.2019 г.).

предлагалось разработать Стратегию пространственного развития России на принципах стимулирования существующих центров роста и управляемого «сжатия» периферийных территорий»[1]. Параллельно Распоряжением Правительства РФ от 26.03.2013 № 435-р была утверждена Государственная программа Российской Федерации «Региональная политика и федеративные отношения»[2], которая, в отсутствие Стратегии пространственного развития российской экономики, была призвана обеспечить сбалансированное развитие, укрепление финансовой самостоятельности и раскрытие инвестиционного потенциала субъектов Российской Федерации в период 2013–2020 гг. В принятой распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г., срок действия которой близится к концу, указаны обе цели пространственного развития: и формирование новых центров социально-экономического развития, и сокращение дифференциации уровня и качества жизни на территории страны[3].

С принятием в 2017 г. «Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» позиции сторонников поляризованного развития упрочились. В результате реализации данного закона ожидается, в частности, не выравнивание, но «сокращение пространственных различий» в уровне и качестве жизни граждан, проживающих в различных регионах, и в уровне социально-экономического развития регионов». Другим ожидаемым результатом реализации Закона является «дальнейшее развитие процесса урбанизации, в частности развитие крупных городских агломераций»[4]. В случае воплощения этих ожиданий наблюдаемая концентрация экономической деятельности в крупнейших городских центрах будет усиливаться.

С другой стороны, принятая в 2019 г. Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 года полагает, что пространственное развитие должно быть направлено на «сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения» и устанавливает такие приоритеты, соблюдение которых должно приводить к более равномерному пространственному распределению экономической деятельности. Это, в частности: 1) «опережающее развитие территорий с низким уровнем социально-экономического развития, обладающих собственным потенциалом экономического роста, а также территорий с низкой плотностью населения и прогнозируемым наращиванием экономического потенциала»; 2) «развитие перспективных центров экономического роста с увеличением их количества и максимальным рассредоточением по территории Российской Федерации»; 3) «социальное обустройство территорий с низкой плотностью населения с недостаточным соб-

[1] Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года / Книга 2; под научн. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьминова. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013. – 408 с.

[2] Об утверждении государственной программы «Региональная политика и федеративные отношения» // Официальный сайт Правительства России. – URL: http://government.ru/docs/1017/ (дата обращения: 11.11.2019 г.).

[3] Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года // Официальный сайт Правительства России. – URL: http://government.ru/info/6217/ (дата обращения: 11.11.2019 г.).

[4] Указ Президента РФ от 16.01.2017 № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». – URL: http://pravo.gov.ru/laws/acts/4/4951.html/ (дата обращения: 11.11.2019 г.).

ственным потенциалом экономического роста межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения»[1]. Следует заметить, что названные приоритеты существенно отличаются от сформулированных в рабочих версиях Стратегии на стадии обсуждения, которые устанавливались исходя из плотности населения на территории, темпов роста экономики, уровня экономического потенциала территории и ее значения для национальной безопасности. В зависимости от сочетания названных признаков предлагалось несколько моделей существования территории: от опережающего экономического развития (при высокой плотности населения и экономическом отставании) до минимально требуемого социального обустройства (при низкой плотности населения, низком потенциале экономического роста и существенной значимости данной территории для территориальной целостности страны). Эти модели находились целиком в русле популярных концепций «поляризованного развития» и «управляемого сжатия» экономического пространства, но в процессе утверждения и согласования Стратегии были значительно смягчены. Таким образом, два основополагающих федеральных документа в области региональной политики – Основы региональной политики и Стратегия пространственного развития – сохраняют известную двойственность в отношении выбора преобладающей модели пространственного развития.

6.1.2. Теоретические прогнозы пространственной структуры экономики и межрегионального неравенства

В документах стратегического планирования не принято обозначать приверженность их авторов определенным теориям. Между тем определенные теории лежат в основе разрабатываемых стратегий, хотя бы и неявно, и оказывают существенное влияние на оценку проблем, аргументацию и обоснование рекомендаций в области экономической политики.

Задачами региональной экономической науки являются объяснение пространственного распределения экономической деятельности и межрегионального неравенства и установление связи между этими явлениями. В зависимости от принятых предпосылок и предмета исследования, из теорий размещения следуют прогнозы относительно концентрации (агломерации) или рассеяния (дисперсии) экономической деятельности в пространстве, а теории регионального роста и развития позволяют оценивать перспективы выравнивания (конвергенции) или расхождения (дивергенции) уровней экономического развития регионов.

В классической теории размещения фирмы А. Вебера[2] фирма определяет место своего размещения относительно заданных рынков сырья и сбыта в условиях совершенной конкуренции. Решение по критерию минимизации транспортных затрат может привести фирму на рынок сырья, рынок сбыта или в равноудаленную от рынков локацию, в зависимости от транспортных тарифов и соотношения весов перевозимых грузов. Так, снижение тарифа на одном из рынков побуждает фирму удалиться от этого рынка в сторону другого рынка, где снижения не произошло, с тем, чтобы сэкономить затраты по перевозке груза на этот рынок. При увеличении числа фирм и рынков, пространственным результатом будет дисперсия экономической деятельности в пространстве. Концентрация фирм в одной локации возможна, если такое

[1] Об утверждении Стратегии пространственного развития до 2025 года // Официальный сайт Правительства России. – URL: http://government.ru/docs/35733/ (дата обращения: 11.11.2019 г.).

[2] **Вебер А.** Теория размещения промышленности. – М.; Л. : Книга, 1926.

решение позволит им получить выгоды локализации – такие как меньшая стоимость труда или его лучшее качество, или снижение удельных издержек при совместном пользовании инфраструктурой и т.п. Неоклассическая постановка этой задачи, согласно Л. Мозесу[1], допускает замещение ресурсов в производстве, что меняет реакцию фирмы на изменения тарифов. При снижении тарифа у фирмы возникает стимул увеличить в производстве долю использования ресурса, перевозимого по этому тарифу, что побуждает ее приблизиться к рынку данного ресурса. При рассмотрении большего числа фирм отсюда следует возможность концентрации деятельности в данной локации. Компания будет оставаться в агломерации до тех пор, пока позитивные внешние эффекты перевешивают негативные. Если рост затрат делает экономическую деятельность убыточной, то фирма должна переместиться из агломерации на периферию, где издержки производства ниже.

Теория новой экономической географии (П. Кругман, М. Фуджита, Э. Венейблс)[2] допускает подобный исход (дисперсию) в случае либо очень высоких, либо нулевых транспортных издержек. В гораздо более широком диапазоне «нормальных» транспортных затрат рост числа фирм и потребителей в городе повышает уровень конкуренции и снижает издержки, а отсюда растет эффективность производства и потребления, что делает более вероятным другой исход – рост агломерации.

В условиях несовершенной конкуренции, когда фирмы выбирают место размещения по критерию максимального объема продаж, также возможны разные пространственные результаты, получаемые из моделей Т. Паландера[3], Г. Хотеллинга[4], А. Лёша[5], У. Кристаллера[6]. Монополистическая конкуренция заставляет фирмы удаляться друг от друга, что в случае торговли дифференцированными товарами приводит к их равномерному распределению в пространстве, разграниченном на шестиугольные районы сбыта. Если же фирмы предлагают разные товары, отличающиеся эластичностью пространственного спроса, то возможно возникновение агломераций разного размера, что позволяет фирмам воспользоваться эффектами внешней экономии от масштаба.

Различия темпов регионального роста, структурные различия в качестве роста, движение потоков труда, капитала и инноваций в пространстве создают межрегиональную дифференциацию уровней экономического развития. Теории регионального роста и развития объясняют механизмы возникновения межрегионального неравенства и причины его сохранения и предсказывают конвергенцию или дивергенцию региональных уровней среднедушевых доходов населения. Различия в темпах роста формируют отраслевую и пространственную структуру распределения экономической деятельности, которая может характеризоваться дисперсией или концентрацией.

---

[1] **Moses L.** Location and the theory of production //. Quarterly Journal of Economics. – 1958. – Vol. 72(2). – Pp. 259–272.

[2] **Fujita M., Krugman P., Venables A.J**. The Spatial Economics: Cities, Regions, and International Trade. – Cambridge, MA: The MIT Press, 1999. – 384 p.

[3] **Palander T**. Beitrage zur Standortsheorie. Almqvist&Wicksell's Boktryckery: Uppsala, Sweden, 1935.

[4] **Hotelling H.** Stability in competition // Economic Journal. – 1929. – Vol. 39(153). – Pp. 41–57.

[5] **Лёш А.** Пространственная организация хозяйства / А. Лёш. – М.: Наука, 2007. – 664 с.

[6] **Christaller W.** Die Zentralen Orte in Süddeutschland : Eine Ökonomisch-Geographische Untersuchung Über Die Gesotzmässigkeit Der Verbreitung Und Entwicklung Der Siedlungen Mit Städtischen Funktionen. Jena :Gustav Fischer, 1933.

Теория экспортной базы (Д. Норт[1], Ч. Тибут[2], Р. Эндрюс[3]) в соответствии с кейнсианской традицией утверждает, что рост региона в большой степени определяется его реакцией на увеличение внешнего спроса на продукт специализации региона. В результате в регионе растет не только экспортная, базовая отрасль, но и обслуживающие ее небазовые виды деятельности. Базовыми для региона могут быть не только промышленные и сельскохозяйственные виды деятельности, но и предоставление услуг, так что рост региона не обязательно связан с его индустриализацией. Далее в регионе развиваются виды деятельности, ориентированные на спрос населения, увеличившийся в результате роста доходов. Кроме того, возникают новые виды деятельности, нацеленные на национальный и внешний рынки, т.е. происходит диверсификация региональной экономики. Специализация регионов размывается, а мобильность факторов производства приводит к тому, что с течением времени новые производства размещаются повсеместно, и среднедушевые доходы населения в разных регионах сближаются. Таким образом, продляя логику теории экспортной базы на долгосрочную перспективу, можно получить прогноз конвергенции и пространственной дисперсии экономической деятельности.

В неоклассической традиции, заложенной Р. Солоу[4] и Т. Сваном[5], рост рассматривается со стороны предложения, как результат инвестиций в производственные мощности региона, роста трудовых ресурсов и распространения технологического прогресса. Региональные особенности производственных факторов должны приводить к межрегиональным различиям в производительности труда и, соответственно, к дивергенции. Но неоклассическая производственная функция с постоянной отдачей от масштаба и положительной эластичностью замещения гарантирует в долгосрочной перспективе выравнивание среднедушевых доходов, т.е. конвергенцию – однако при сильных допущениях. Принимается, что во всех регионах идентичные производственные функции, нормы сбережения и амортизации, темпы роста населения. В этих условиях конвергенция достигается через более высокие темпы роста бедных регионов и более низкие – богатых регионов. В основе этого процесса лежит закон убывающей предельной производительности факторов, согласно которому в «бедных» регионах с низкими уровнями фондовооруженности труда будут более высокие нормы доходности капитала и темпы экономического роста, а в «богатых» – наоборот. Второй механизм достижения конвергенции – межрегиональная миграция факторов производства, которые перемещаются в регионы с более высокой доходностью. В модели Дж. Бортса и Дж. Штайна[6] в результате миграции доходности факторов выравниваются, межрегиональные диспропорции по фондовооруженности сглаживаются, и в экономике возникает пространственное равновесие. Выполнение гипотезы о конвергенции способствует равномерному распределению экономической деятельности в пространстве. Но если принять более реалистичные предпосылки

[1] **North D.** Location theory and regional economic growth // Journal of Political Economy. – 1955. – Vol. 63(3). – Pp. 243–258.

[2] **Tiebout C.** The urban economic base reconsidered // Land economics. – 1956. – Vol. 32(1). – Pp. 95–99.

[3] **Andrews R.** Mechanics of the urban economic base // Land economics. – 1953. – Vol. 29(2). – Pp. 161–167.

[4] **Solow R.M.** Technical Change and the Aggregate Production Function // The Review of Economics and Statistics. – 1957. – Vol. 39(3). – Pp. 312–320.

[5] **Swan T.W.** Economic growth and capital accumulation // Economic Record. – 1956. – Vol. 32(2). – Pp. 334–361.

[6] **Borts G.M., Stein J.L.** Economic growth in a free market.– New York: Columbia, 1964.

и допустить различие производственных функций в регионах, то факторы могут мигрировать в один регион, подтверждая гипотезу о дивергенции. Пространственная структура экономики в этом случае характеризуется концентрацией экономической деятельности в одном регионе.

Перспектива конвергенции возникает из теоремы Хекшера[1]–Олина[2]–Самюэльсона[3], разработанной в традиции теорий международной торговли. Теорема утверждает, что свободная торговля между регионами, основанная на принципе сравнительных преимуществ, выравнивает факторные цены. Теорема выполняется при жестких предпосылках о совершенной конкуренции, однородных производственных технологиях и постоянной отдаче от масштаба. Согласно теории факторных пропорций, регион специализируется на производстве того товара, в производстве которого интенсивнее используется относительно избыточный для региона фактор производства. В каждом из торгующих регионов выпуск товара, производимого благодаря сравнительному преимуществу, растёт и увеличивает таким образом спрос на избыточный фактор производства, приводя к росту его цены. В то же время выпуск товара, не дающего сравнительного преимущества, сокращается, что высвобождает больше дефицитного фактора производства и снижает его цену. В результате на межрегиональном рынке факторов производства происходит выравнивание абсолютных и относительных цен на однородные факторы производства (даже если они немобильны между регионами). Отсюда следует, что будет происходить конвергенция душевых доходов. Пространственный результат обусловлен специализацией регионов, что приводит к концентрации производства каждого товара в определенном регионе.

Одним из основных условий гипотезы о конвергенции является постоянная отдача от масштаба в производстве. Ослабление этой предпосылки приводит к более реалистичным выводам, объясняющим сохранение регионального неравенства по доходам и пространственную неравномерность в размещении производства. Г. Мюрдал[4] объяснил, почему экономическая деятельность концентрируется в развитых регионах. Причина – возрастающая экономия от масштаба, благодаря чему регионы, которые прошли через индустриализацию первыми и достигли существенных масштабов производства, получают преимущества перед отсталыми регионами. И хотя слабые регионы могут предложить более дешевый труд, эта экономия несравнима с агломерационной экономией, которую можно получить в индустриализованных регионах. Таким образом, экономический рост усиливает сам себя: чем больше объем производства, тем больше экономия от масштаба, тем привлекательнее регион для фирм, тем больше производств обосновывается в регионе, и т.д. Этот процесс самоподдерживаемого роста Мюрдал назвал процессом кумулятивной причинности. В противоположность теории общего равновесия, которая предполагает, что соответствующие силы неизменно возвращают систему к состоянию покоя, принцип кумулятивного развития выдвигает на передний план такие процессы, которые, раз начавшись, создают условия для последующего развития. Разумеется, отсталые регионы выигрывают от роста в передовых регионах, получая растущие рынки для вывоза своих товаров и пользуясь распростране-

[1] **Heckscher E.F.** Utrikeshandelns verkan på inkomstfördelningen // Ekonomisk Tidskrift. – 1919. – Vol. 21(2). – Pp. 1–32.

[2] **Ohlin B**. Interregional and international trade. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1933. – 340 p.

[3] **Samuelson P.** International trade and the equalisation of factor prices // Economic Journal. –1948. – Vol. 58(230). – Pp. 163–184.

[4] **Myrdal G.** Economic theory of under-developed regions. – London: Duckworth, 1957.

нием инноваций, но этот положительный эффект скорее всего будет погашен отрицательным эффектом – оттоком труда и капитала в успешный регион. Отсюда следует прогноз дивергенции среднедушевых доходов между регионами и усиления пространственной концентрации производства и потребления.

Н. Калдор[1] допустил возрастающую экономию от масштаба в модели экспортной базы. Тогда рост внешнего спроса на продукт базовой отрасли региона приводит к разным последствиям в индустриализованных и отсталых регионах. Чтобы показать это, Н. Калдор использовал концепцию эффективной ставки заработной платы, в которой учтен уровень производительности труда в регионе. Соответственно, эффективные уровни заработной платы в передовых регионах ниже, чем в отсталых. Когда регионы начинают наращивать объемы производства в ответ на возросший внешний спрос, то благодаря эффекту масштаба в передовых регионах происходит дальнейшее снижение эффективных ставок заработной платы, что позволяет им еще больше нарастить выпуск, и т.д., т.е. процесс роста приобретает самоподдерживающийся характер. Таким образом, в условиях возрастающей экономии от масштаба модель экспортной базы позволяет получить прогноз усиления межрегионального неравенства и сосредоточения экономической деятельности в пространстве.

Рассмотренные теории позволяют прогнозировать возможные последствия региональной политики, через изменения соответствующих параметров моделей. Очевидно, что оценка ожидаемого воздействия тех или иных мер региональной политики на территориальное распределение экономической деятельности и на проблемы межрегионального неравенства будет зависеть от используемых концепций и моделей. Как показано выше, в зависимости от принимаемых предпосылок о характере конкуренции, мобильности факторов, о типе производственных функций и функций спроса, о виде экономии от масштаба исследователь может получить противоположный результат: прогноз дисперсии или агломерации, конвергенции или дивергенции. Поэтому выбор методологической основы может повлиять на предлагаемые аналитиком рекомендации в области региональной политики.

6.1.3. Влияние идейных основ на выводы в отношении региональной политики

Региональная политика традиционно нацелена на то, чтобы повысить привлекательность региона для инвестиций путем улучшения качества и доступности местных производственных ресурсов и факторов, т.е. ориентирована на увеличение *предложения* в региональной экономике. В случае успеха меры региональной политики способствуют снижению издержек фирм и повышению отдачи от использования местных ресурсов. Воздействие этих мер на уровень факторных затрат зависит от степени межрегиональной мобильности факторов. Капитал и часть трудовых ресурсов мобильны в высокой степени, а наличие природных ресурсов не зависит от деятельности правительства. Поэтому основные объекты региональной политики – это количество, разнообразие и качество местной инфраструктуры, а также качество трудовых ресурсов: расширение предложения этих факторов косвенным образом помогает фирмам снижать производственные издержки.

Нетрудно заметить, что традиционные подходы к региональной политике находятся в рамках неоклассической теории роста и вписываются в модель производственной функции. Вместе с тем названные выше меры приводят и к росту *регионального*

[1] **Kaldor N.** The case of regional policies // Scottish Journal of Political Economy., 1970. – Vol. 17(3). – Pp. 337–348.

спроса, описываемого кейнсианской моделью регионального мультипликатора: спроса на трудовые ресурсы, на местные товары, на услуги строительства и промышленности строительных материалов, которые, как правило, локализованы в регионе. В числе мер региональной политики есть и полностью ориентированные на стимулирование спроса. Привлечение крупных фирм в регион в сочетании с требованиями по локализации производства призвано запустить механизм регионального мультипликатора. На этот эффект зачастую рассчитаны и усилия властей по организации в регионе крупных спортивных или юбилейных событий.

Более современные теории эндогенного роста выявили роль знаний, инвестиций в человеческий капитал и, применительно к пространству, роль агломерационных эффектов в распространении инноваций. Подчеркивается важность для развития региона специфически местных особенностей, которые лежат в основе жизнеспособности и благосостояния граждан каждой конкретной территории, способствуя максимальной реализации потенциала экономического развития региона[1]. Отсюда приоритетами в региональной политике становятся повышение уровня образованности работников, стимулирование стартапов, поощрение распространения знаний и навыков, развитие социального капитала.

В моделях «центр – периферия», предлагаемых в новой экономической географии (НЭГ), подчеркивается множественность возможных равновесных состояний системы регионов. В случае агломерации фирм в пространстве возникают условия для кумулятивного роста производства в регионе. Но это не обязательный исход. В зависимости от структуры регионального производства возможен и кумулятивный спад. Поскольку рыночные механизмы могут привести к неоптимальному с точки зрения общества исходу, из теории НЭГ следует прежде всего необходимость проведения региональной политики. Кроме того, в моделях НЭГ внесение в систему даже малого изменения может привести к катастрофическому росту неравенства вплоть до обезлюдения одного из регионов (например, субсидия одному из регионов или создание местной инфраструктуры приводят к снижению транспортно-производственных издержек и росту мобильности). Отсюда следует принципиальная важность того, в какой момент времени и в каких объемах надо применять меры региональной политики.

Несмотря на динамичное развитие современной региональной науки, большинство традиционно используемых инструментов региональной политики основаны, по сути, на теориях середины прошлого века, таких как кейнсианская теория экспортной базы, неоклассическая модель регионального роста или теория полюсов роста. Эти инструменты сводятся к строительству дорог и развитию региональной инфраструктуры, к созданию налоговых и финансовых стимулов для перемещения фирм из сильных регионов в слабые. В действующей версии Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации также ставятся вполне традиционные задачи: инфраструктурное обеспечение пространственного развития экономики и социальной сферы; привлечение частных инвестиций, в том числе посредством установления разнообразных льгот; совершенствование механизмов регулирования внутренней и внешней миграции, включая стимулирование развития крупных городских агломераций. Однако в условиях глобализации и распространения внешних шоков, таких как кризис 2008–2009 гг., происходят сбои в действующей системе регулирования экономики, и механизм действия популярных мер региональной политики становится плохо предсказуемым. Именно в этот период в региональной науке началась активная дискуссия о современных принципах региональной политики.

[1] **McCann P.** Modern Urban and Regional Economics. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – 432 p.

Сторонами дебатов о соотношении целей эффективности и равенства в пространственном развитии стали приверженцы «пространственно-нейтрального» и «локально-адресного» подходов. Сторонники первого ссылаются на положения теории НЭГ, хотя, по сути, опираются на неоклассический подход (теории региональных диспропорций Дж. Уильямсона и стадий развития региона А. Фишера и Э. Гувера), и рекомендуют создавать условия для концентрации ресурсов в отдельных городах и регионах – точках роста, которые вносят наибольший вклад в национальную экономическую динамику. Второй подход опирается на теории эндогенного роста и развития и НЭГ, и его сторонники рекомендуют такую политику, которая формирует возможности для будущего развития, мобилизуя недостаточно использованный потенциал и сосредоточивая ограниченные финансовые ресурсы на поощрении инновационных практик бизнеса и регионального управления. Названные две научные школы концентрируются вокруг двух крупнейших международных организаций: Всемирного банка и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), регулярно издающих результаты исследований регионального роста и предлагающих рекомендации в области региональной политики.

В 2009 г. Всемирный банк объявил, что его и выпустил в свет исследование под названием «Новый взгляд на экономическую географию»[1] под лозунгом «экономисты перечерчивают карту мира». Основная идея состоит в том, что экономический рост по своей природе не может быть равномерно распределён в пространстве, что неминуемо ведет к территориальной дифференциации. Наивысшей производительности человеческая деятельность достигает в крупных агломерациях, где облегчен доступ к крупному капиталу и инфраструктуре и высока плотность персональных взаимосвязей. Отсюда главным двигателем роста национальной экономики оказывается миграция людей в большие города.

Следовательно, меры экономической политики не должны вторгаться в это оптимальное распределение людей и ресурсов. Они должны быть единообразно определены для всех регионов, т. е. быть «слепыми» в отношении пространства. Попытки обеспечить равномерный пространственный рост средствами государственной политики заведомо обречены на провал, и, более того, способны привести к обратному, угнетающему воздействию. Отсюда правительствам рекомендуется создавать условия для концентрации ресурсов в отдельных городах и регионах – точках роста, которые вносят наибольший вклад в национальную экономическую динамику. Такой подход получил название «пространственно-нейтрального» (space-neutral approach) в смысле сознательного отказа от преференций в развитии отдельных регионов.

В том же 2009 г. ОЭСР выпустила в свет исследования «Как растут регионы»[2] и «Регионы имеют значение»[3], провозгласивших начало сдвига парадигмы в региональной политике сближения стран ЕС. Этот сдвиг означал отход от политики компенсаций бизнесу и населению отстающих регионов к политике выявления и поощрения потенциала роста всех регионов. «Старая» региональная политика ЕС осуществлялась центральным правительством в отношении административных регионов в рамках отраслевого подхода в виде субсидий и государственной поддержки с целью временной компенсации отстающим регионам тех неблагоприятных условий, в которых они находятся. «Новая» региональная политика должна была

[1] World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography. – Washington, DC: World Bank, 2009.

[2] How Regions Grow: Trends and Analysis. – Paris: OECD, 2009.

[3] Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth. – Paris: OECD, 2009.

проводиться всеми уровнями власти в отношении функциональных экономических областей
в рамках интегрированных проектов развития с целью реализации недоиспользуемого потенциала всех регионов во имя роста их конкурентоспособности. Предполагалось, что она будет направлена на формирование материального и нематериального капитала региона: не только основных фондов и рынков труда, но и делового климата, социального капитала и социальных сетей.

Согласно предлагаемому подходу, региональная политика ЕС больше не рассматривалась как механизм помощи регионам в достижении средних по ЕС показателей (хотя этот аспект не утратил своего значения). Теперь она представляла собой политику, которая бы определяла и ориентировалась на возможности для будущего, мобилизуя недостаточно использованный потенциал, а не выплачивая компенсацию за проблемы прошлого. Концентрация ограниченных финансовых ресурсов ЕС на поощрении инновационных практик бизнеса и регионального управления – значительно более сложная и отвечающая структуре современной экономики задача по сравнению с простой территориальной концентрацией. Такой подход, учитывающий пространственный аспект экономической деятельности, был назван «локально-адресным» (place-based approach).

Из разницы подходов следовали и разные практические рекомендации. В качестве универсальной политики Всемирный банк разработал «3D-подход», который, по мнению разработчиков, подходил всем странам в зависимости от проблем развития, связанных с недостаточной плотностью экономической деятельности (Density), удаленностью региона (Distance) или разобщенностью (Division) вследствие специализации региона, а также религиозных и культурных противоречий. Соответственно, универсальное «3I-решение» этих проблем включало институты, способствующие росту агломераций (Institutions), развитие инфраструктуры для преодоления удаленности (Infrastructure) и адресное вмешательство государства для преодоления проблем разобщенности (Interventions). Всемирный банк опубликовал ряд региональных приложений пространственно-нейтрального подхода. В 2008–2012 гг. в серии публикаций было рекомендовано «перечертить экономическую географию» в Восточной Азии[1], Восточной Африке[2], Латинской Америке и Карибских островах[3], в Египте[4], России[5], а также в европейских и азиатских городах, расположенных вдоль Шёлкового пути[6]. Европейская комиссия со своей стороны выпустила краткую брошюру, в которой предложила свой опыт региональной политики странам, не входящим в ЕС[7].

[1] Reshaping Economic Geography in East Asia/ Report № 47242, Eds.Huang Yu., Bocchi A.M. – The World Bank, 2008. – 371 p.

[2] Reshaping Economic Geography of East Africa: From Regional to Global Integration/ in 2 vols. The World Bank, 2012. – Vol. 1. – 123 p.; Vol. 2. – 61 p.

[3] Reshaping Economic Geography in Latin America and the Caribbean / A Companion Volume to the 2009 World Development Report. – The World Bank. 2009. – 127 p.

[4] Reshaping Egypt's Economic Geography: Domestic Integration as a Development Platform/ in 2 vols. The World Bank. 2012. – Vol. 1. – 82 p.; Vol. 2. – 418 p.

[5] Russia: Reshaping Economic Geography/ Report No. 62905-RU. – Washington, DC: World Bank, 2011.

[6] Eurasian cities: new realities along the Silk Road. - Washington, DC: World Bank, 2012. – 296 p.

[7] Европейская региональная политика: источник вдохновения для стран, которые не входят в ЕС? / European Commission. Directorate-Generale for Regional and Urban Policy, Goulet R. Luxembourg: Office of the Official Publications of the European Union, 2009. – 15 p.

Наконец, было предложено не противопоставлять эти два подхода[1]. Преследуя общую цель содействия росту, и тот, и другой подходы должны быть нацеленными на людей (people-oriented), а в условиях кризисных ограничений хорошая структурная политика не может игнорировать пространственное измерение экономического развития. Таким образом, предлагалось снять сформулированное еще в 1966 г. противоречие между «процветанием мест» и «процветанием жителей»[2], на котором Всемирный банк строил свою аргументацию.

Эту дискуссию назвали дискуссией между экономистами и экономическими географами, имея в виду не различие профессий, а разницу подходов: экономического в смысле примата экономических оценок при измерении эффектов от региональной политики, и территориально-ориентированного, который, помимо чисто экономических, использует социальные и экологические измерители при разработке наиболее подходящего набора мер для стимулирования развития каждой местности.

Взаимные упрёки сводились к следующим. «Экономисты» стремились доказать, что для экономического роста достаточно иметь хорошо работающие институты, рыночные механизмы и рамочные меры государственной политики, независимо от специфики страны и региона, его исторических и культурных особенностей, т.е. оставались в рамках так называемого Вашингтонского консенсуса[3] в части его рекомендаций в области дерегулирования рынков, приоритетов в государственных расходах, прав собственности. «Географы» же, не отрицая значение институтов развития, указывали, что сам факт наличия таковых в регионе не объясняет, почему регионы со сходными институциональными характеристиками демонстрируют резко различающиеся темпы роста, и призывали осознать важность современных движителей роста, связанных с социальным и человеческим капиталом каждого региона. Представляют интерес как вопросы, в которых не сходятся приверженцы этих школ, так и аргументы обеих дискутирующих сторон.

6.1.4. Теоретический базис «пространственно-нейтрального» и «локально-адресного» подходов в региональной политике

Основной проблемой регионального развития является его неравномерность, что делает его объектом региональной политики. Неоклассическая теория и теории новой экономической географии и эндогенного роста и развития трактуют эти проблемы по-разному.

В свете неоклассической теории неравномерности просто не должно быть, если рыночные силы не наталкиваются на ограничения. Для этого должны выполняться следующие условия: отсутствует специфическая для разных регионов отдача от масштаба; товары, факторы и знания свободно, без ограничений перемещаются в пространстве. Если же все-таки региональная неравномерность присутствует, то задача региональной политики – освобождение потоков труда и капитала, с тем чтобы они двигались в те места, где будут лучше вознаграждены.

---

[1] OECD Regional Outlook 2011: Building Resilient Regions for Stronger Economies. – Paris: OECD, 2011.

[2] **Winnick L.** Place prosperity vs people prosperity: welfare considerations in the geographic redistribution of economic activity / Essays in Urban Land Economics in Honor of the Sixty-fifth Birthday of Leo Grebler, University of California at Los Angeles. – Los Angeles, CA: Real Estate Research Programme, 1966. – Pp. 273–283.

[3] **Ананьин О., Хаиткулов Р., Шестаков Д.** Вашингтонский консенсус: пейзаж после битв // Мировая экономика и международные отношения. – 2010. – № 12. – С. 15–27.

Из теорий новой экономической географии и эндогенного роста явно следует, что неравномерность регионального развития возникает неминуемо, если выполняются следующие предпосылки: существует специфическая для разных регионов отдача от масштаба; перемещение товаров, факторов и знаний в пространстве требует затрат. В этих условиях неравновесие оказывается естественным рыночным результатом и не снабжено механизмом самокоррекции. Поэтому региональная политика необходима, поскольку без нее отстающие регионы не имеют шансов.

Работы Всемирного банка ссылаются на положения новой экономической географии (НЭГ). Цель теории НЭГ – объяснить феномен промышленной агломерации, или «географической концентрации», от которой зависит рост региона, с помощью неоклассических равновесных моделей, учитывающих отдачу от масштаба. Агломерация возникает, если центростремительные силы преобладают над центробежными. Центробежные силы представлены тем, что фирмы стремятся удовлетворить распределённый в пространстве спрос и избежать конкуренции с другими фирмами на небольших рынках. Центростремительные силы позволяют фирмам использовать возрастающую отдачу на более крупных рынках сбыта, а потребителям предоставляют доступ к более широкому набору товаров и услуг по более низким ценам и высокие стандарты проживания. На появление агломерации влияют три фундаментальные фактора: возрастающая отдача, стимулирующая концентрацию деятельности в пространстве; транспортные затраты, которые вынуждают фирмы размещаться ближе к крупным рынкам сбыта; миграционные потоки. Появление агломерации фирм в пространстве создает условия для кумулятивного роста производства. Но это не обязательный исход. В случае дисперсии фирм в пространстве возникают условия для кумулятивного спада в производстве региона. Поскольку рыночные механизмы могут привести к не оптимальному с точки зрения общества исходу, из теории НЭГ следует, во-первых, необходимость проведения региональной политики, и, во-вторых, принципиальная важность того, в какой момент времени и в каких объемах следует применять меры региональной политики.

В исследованиях Всемирного банка подчеркивается теоретическая связь с НЭГ, но ее можно проследить, скорее, в следующих аргументах. Если существует городская агломерация, следовательно, в ней присутствуют положительные эффекты масштаба, разнообразие потребительского выбора, широкие возможности трудоустройства, описанные теорией НЭГ. Поэтому необходимо поощрять перемещение бизнеса и людей в крупные агломерации, что гарантирует рост доходов для всех. Но такая логика восходит к уже упоминавшейся неоклассической модели Бортса–Штайна 1960-х годов., где свободное перемещение производственных факторов в те регионы, где они выше оплачиваются, приводит к межрегиональному выравниванию ставок заработной платы и процента, так что в итоге наступает пространственное равновесие, характеризующееся более высоким уровнем благосостояния по сравнению с исходным. Для достижения такого равновесия, вмешательство государства должно быть сведено к минимуму, чтобы не искажать реакцию труда и капитала на рыночные сигналы (ставки зарплаты и процента), что соответствует рекомендациям Всемирного банка. Предполагается, что механизмы мобильности факторов в условиях свободного рынка обеспечат наиболее эффективное размещение производительных сил. Такой вывод соответствует теориям стадий развития региона А. Фишера и Э. Гувера[1] и региональных диспропорций Дж. Уильямсона[2], которые аналогичным образом полагаются на выравнивание межрегиональных диспропорций в процессе развития экономики региона.

[1] **Hoover E.M., Fisher J.L.** Research in regional economic growth // Problems in the Study of Economic Growth. – New York: N.B.E.R. National Bureau of Economic Research, 1949. – Pp. 173–250.

[2] **Williamson J.G.** Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns // Economic development and Cultural Change. – 1965. – Vol. 13(4). – Pp. 1–84.

Аналитические документы ОЭСР признают высокую роль агломераций, сетей и мобильности факторов в ускорении роста и развития. Они основаны как на теориях НЭГ, так и на теориях эндогенного роста и развития региона. Первые теории эндогенного роста П. Ромера[1] и Лукаса[2] выявили роль знаний, накопления информации и ее распространения и инвестиций в человеческий капитал и развивались далее в 90-х годах прошлого века применительно к пространству, что позволило оценить роль агломерационных эффектов в распространении инноваций. Нео-маршаллианские и нео-шумпетерианские теории подчеркнули значение нематериальных составляющих конкурентоспособности региона: знаний, обучения, инноваций, социальных связей, социального капитала. Р. Капелло[3] относит к эндогенным факторам роста региона такие составляющие социально-экономической и культурной системы региона, как предпринимательские способности; местные производственные факторы (труд и капитал); навыки местных экономических агентов по установлению отношений, что порождает процесс кумулятивного приобретения знаний; способность местных экономических и социальных агентов принимать решения, которые позволяют им управлять процессом развития, поддерживать его и направлять по пути общего роста экономики. Все эти факторы неразрывно связаны с территорией, со спецификой региона, они обусловливают структуру социальных и экономических отношений, уникальную для данного региона. Такие специфически местные условия определяют конкурентоспособность местного производства и поддерживают её с течением времени. Эндогенные факторы роста дают региону возможность производить товары, пользующиеся внешним спросом, производить их с абсолютным преимуществом и сохранять это преимущество с помощью инноваций, привлекать новые ресурсы извне региона. Отсюда пространство региона, как специфическая система социально-экономических отношений, отличающая его от других регионов, само по себе становится активным фактором развития.

Исследования ОЭСР подчеркивают важность локальных особенностей для развития региона, создающих так называемое чувство места. Последний термин относится к социальному, культурному, креативному, предпринимательскому и институциональному видам капитала, которые присущи данному региону. Эти виды капитала дополняют человеческий капитал и лежат в основе жизнеспособности и благосостояния граждан каждой конкретной местности. При правильной организации и использовании перечисленные виды капитала позволят максимально выявить и раскрыть существующие возможности экономического развития региона[4].

Представляется, что в российской экспертной среде преобладает пространственно-нейтральный подход, о чем свидетельствует содержание действующих документов федерального законодательства в области региональной политики, в которых успех экономического развития страны ставится в зависимость от ускоренного развитие городских агломераций. Так, в Основах государственной политики регионального развития РФ развитие крупных городских агломераций названо необходимым условием обеспечения экономического роста, технологического развития и повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российской экономики

[1] **Romer P.** Increasing returns and long-run growth // Journal of political Economy. – 1986. – Vol. 94(5). – Pp. 1009–1037.

[2] **Lucas R.** On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. – 1988. – Vol. 22(1). – Pp. 3–42.

[3] **Capello R.** Regional Economics. – L.; N.-Y.: Routledge, 2007. – 322 p.

[4] **McCann P.** Modern Urban and Regional Economics. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – 432 p.

на мировых рынках. В Стратегии пространственного развития РФ предлагается обеспечить ускорение экономического, научно-технологического и инновационного развития крупных и крупнейших городских агломераций. Эта мера преподносится как «средство обеспечения расширения географии и ускорения экономического роста, научно-технологического и инновационного развития Российской Федерации».

6.1.5. Обоснование эффектов агломерации и проблемы их оценки

Явный уклон в пользу крупных городов, наблюдаемый в документах, формирующих основы региональной политики, основан на признании высокой роли пространственной концентрации экономической деятельности в росте национальной экономики. Последний тезис является предметом консенсуса во влиятельной части экспертного сообщества. Доказательную конструкцию можно сформулировать следующим образом. *Крупные города являются наиболее эффективными местами для производства, поэтому вносят преобладающий вклад в рост национальной экономики. Стабильный экономический рост является достаточным условием для конвергенции, что в существенной степени снижает приоритет политики межрегионального выравнивания в пользу стимулирования роста.* В выводимых на этой основе рекомендациях политика поощрения национального роста зачастую превращается в политику поощрения роста городских агломераций.

Изложенные тезисы в среде единомышленников представляются самоочевидными, так что серьезная аргументация нередко заменяется отсылками к авторитетам. Тезис об эффективности производства в городах поддерживается высказываниями Р. Флориды о том, что удвоение размера города приводит к более чем двукратному росту продукта, но требует менее чем двукратного роста издержек[1]. Широко используется уже упоминавшийся доклад Всемирного банка «Перечерчивая экономическую географию», в котором акцентируется вклад городов в экономический рост. В этом докладе,

в частности, с помощью показателей территориальной концентрации производства и населения иллюстрируется тезис, что «по мере того как страны богатеют, экономическая деятельность все плотнее упаковывается в городки, города и метрополисы»[2]. Перспективы сглаживания межрегионального неравенства обобщаются в формуле: «сначала дивергенция, потом конвергенция – между отстающими и лидирующими областями»[3]. Эти «стилизованные факты», почерпнутые из наблюдений за экономической динамикой городов мира, призваны подтвердить преимущества концентрации экономической деятельности в пространстве, обоснованные экономической теорией.

В теории высокая эффективность экономической деятельности в агломерации является результатом снижения производственных издержек и увеличения выпуска. Снижаются не все затраты, а определенные их элементы при определенных условиях. При пространственной концентрации фирм одной отрасли, согласно А. Маршаллу, снижаются затраты на получение информации, на пользование специализированными ресурсами, производственными услугами и инфраструктурой, на поиски квалифицированных работников и их обучение. Таким образом проявляется локализационная отдача от масштаба (по Б. Олину и Э. Гуверу), в отличие от урбанизационной отдачи, которая основана на тех же элементах затрат, но возникает, если в одном месте собираются

[1] **Florida R.** The Rise of the Creative Class. – Revisited: revised and expanded. – N.Y.: Basic Books, 2014. – 512 p.

[2] См.: World Development Report 2009... – P. 48.

[3] Ibid. – P. 84.

фирмы разных отраслей. Тогда однотипные фирмы продолжают пользоваться локализационной отдачей от масштаба, а разнотипные фирмы, связанные поставками, получают снижение транспортных издержек и затрат на координацию поставок. В большом городе урбанизационная отдача от масштаба делает для всех более доступными разнообразные общественные блага, социально-бытовую инфраструктуру, правительственные и информационные услуги, причем доступность включает в себя не столько экономию транспортных затрат для потребителя, сколько снижение цены услуги по мере увеличения количества пользователей.

Механизмы роста выпуска в агломерации также разнообразны. В соответствии с принципом «круговой и кумулятивной причинности» Г. Мюрдала возможность получить эффекты масштаба привлекает в город все больше фирм, а повышенные доходы – работников, что обеспечивает дальнейшее повышение спроса на разнообразные продукты и услуги. Увеличение спроса, в свою очередь, позволяет фирмам нарастить масштаб производства и получить внутреннюю отдачу от масштаба, что обеспечивает возможности для создания инновационных продуктов, отличающихся высокой долей издержек на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Укрупнение фирм создает дополнительный спрос на продукты и услуги, и Ж. Будвиль, развивая теорию «полюсов роста» Ф. Перру применительно к пространству, подчеркивал роль крупных инновационных фирм в развитии промышленных кластеров. Кроме того, считается, что нахождение в агломерации облегчает распространение знаний и навыков и обмен ими, что увеличивает объемы и уровень инноваций, а, следовательно, повышает уровень производительности труда[1].

Возможно ли подтвердить общепризнанные положения теории агломерации непосредственно, не прибегая к интерпретации исторической статистики? Для этого в идеале потребовалось бы рассмотреть деятельность каждой фирмы в агломерации и вне агломерации. Прямая калькуляция затрат и доходов для альтернативных вариантов размещения фирм и общественной инфраструктуры позволила бы оценить минимально возможные (потому что чисто экономические) эффекты для фирмы и для агломерации. Мысленный эксперимент такого рода возможен, но количественная оценка агломерационного эффекта связана со слишком большим числом неопределенностей и вряд ли представит ценность.

В этой ситуации исследователи вынуждены обращаться преимущественно *к макроэкономическим* данным для подтверждения исходно *микроэкономических* конструкций. В эмпирических исследованиях агломерационных эффектов широко используются данные о занятости, добавленной стоимости, количестве фирм, численности населения, объемах инвестиций, количестве патентов[2]. На основе этой статистики рассчитывается множество показателей, призванных оценить абсолютный и относительный размер отрасли в регионе, степень отраслевого разнообразия и при использовании показателей на единицу площади – плотность экономической деятельности. При оценке локализационных эффектов чаще всего рассчитывается индекс локализации в разных формах и специализации, а при оценке урбанизационных эффектов – индекс Херфиндаля–Хиршмана. В случае если используются микроданные статистических регистров предприятий, позволяющие построить макроэко-

[1] **Мельникова Л.В.** Современная региональная экономика. Современная региональная экономика: теории и модели : учебное пособие / Новосибирский гос. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГУ, 2015. – 303 с.

[2] **Beaudry C., Schiffauerova A.** Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate // Research Policy. – 2009. – Vol. 38 (2). – Pp. 318–337.

номическую производственную функцию, агломерационный эффект улавливается через изменение продуктивности деятельности, измеряемое общей факторной производительностью фирм или номинальной заработной платой[1].

Сложность непосредственного измерения агломерационной отдачи от масштаба вынуждает исследователя прибегать к разнообразным индикаторам[2] – весьма неточным заменителям. В качестве обобщенных индикаторов часто используются такие показатели, как численность населения (размер) города, доля населения, проживающего в крупных городах, численность занятых в городе. Рост экономики измеряется как рост занятости или числа фирм в городе. Рост продуктивности представляется ростом занятости, а уровень продуктивности – уровнем заработной платы. Численность населения может представлять и размер спроса, и потенциал рынка, и гравитационное притяжение города. В последнее время растет популярность такого метода аппроксимации уровня экономической активности, как измерение степени освещенности поверхности Земли в ночное время на основе спутниковых снимков[3]. Подобная практика измерений нередко признается неудовлетворительной[4].

Доступность индикаторов пропорциональна степени агрегации данных и представляет отдельную проблему. Ограниченность микроэкономической информации по городам и предприятиям приводит к тому, что вместо таких данных широко используются данные демографические. Доступные данные («стилизованные факты») часто оказываются предметом не анализа, но интерпретации. Само существование большого города и динамика его социально-экономических показателей рассматриваются как результат действия агломерационных эффектов. Миграционный приток расценивается как доказательство успешности города, его эффективности. Отсюда делается вывод, что «города – драйверы роста», и рекомендуется поощрять развитие и даже создание агломераций. Из того факта, что в странах высокодоходной группы наблюдается в среднем пониженный уровень межрегиональной дифференциации по сравнению с бедными странами, выводится прогноз о том, что пространственное неравенство будет уменьшаться по мере роста экономики страны (а перспективы роста, напомним, увязаны с высоким уровнем урбанизации). Следовательно, в условиях ограниченности ресурсов государственная политика выравнивания окажется расточительством.

Подобные утверждения основаны на упрощении и сокращении цепочек причинно-следственных связей. Кроме того, неявно придается слишком большой вес долговременным историческим трендам, тогда как в современной экономике с иными структурой и динамикой однозначная зависимость развития от исторической колеи не подтверждена[5]. Тем не менее приведенные тезисы зачастую преподносятся как очевидные и не требующие доказательств. Поэтому они нуждаются в регулярной перепроверке на актуальных данных.

---

[1] **Combes P.-P., Gobillon L.** The Empirics of Agglomeration Economies // Handbook of Regional and Urban Economics / Ed. by G. Duranton, V. Henderson, W. Strange. – Elsevier, 2015. – Vol. 5. – Pp. 247–348.

[2] Под *индикатором* (англ. *proxy)* понимается показатель, косвенно характеризующий изучаемый объект и используемый взамен недоступных наблюдению и измерению характеристик.

[3] **Фан П., Чен Дж., Уанг З.** Урбанизация в Сибири: Взгляд со спутника // ЭКО. – 2017. – № 7. – С. 20–33.

[4] **Rigby D.L., Essletzbichler J.** Agglomeration economies and productivity differences in US cities // Journal of Economic Geography. – 2002. – Vol. 2, Iss. 4. – Pp. 407–432.

[5] **Kim S.** Spatial inequality and development: theories, facts and policies // Urbanization and Growth / Ed. by R. Buckley, P. Annez, M. Spence. – Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development; World Bank, 2009. – Pp. 133–166.

6.1.6. Аргумент о территориальной концентрации роста

В публикациях Всемирного банка обосновывается тезис о том, что территориальная концентрация производства, в частности в крупнейших городах, двигала экономический рост в ходе структурного перехода от аграрной экономики к индустриальной и затем к постиндустриальной, в которой преобладает сфера услуг. Приводятся многочисленные показатели концентрации ВВП по странам, которые резюмируются следующим расчётом: половина мирового ВВП производится на 1,5% территории планеты. Отсюда следует, что пытаться расширить зону экономической активности, т.е. поощрять мерами региональной политики развитие периферийных регионов, – значит лишиться стимулов роста в масштабе национальной экономики.

В 2017 г. в России 31,2% объема ВРП производилась в Москве, Московской области и в Санкт-Петербурге, совокупная площадь которых составляет 0,3% территории страны и в которых проживают 17,2% населения. Если же набрать группу регионов, производящих в сумме половину российского ВРП, то в неё войдут еще 6 регионов: Республика Татарстан, Свердловская область, Краснодарский и Красноярский края, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО, что в совокупности даст 24% российской территории и 30% населения. С точки зрения экспертов Всемирного банка, это недопустимо низкая концентрация экономической деятельности, требующая неотложных мер по пространственной трансформации экономики. Данная оценка поддерживается историческим экскурсом глубиной в столетие, в течение которого американцы переезжали на юг и запад США, что делало экономику более концентрированной, а жители СССР двигались на восток и север страны, создавая пространственную неэффективность, которая, по мнению Всемирного банка, стала одной из причин краха Советского Союза.

В Европейском Союзе 43% объемов производства приходятся на 14% территории. Географический пятиугольник, где производится продукция с высокой добавленной ценностью, образуют Лондон, Гамбург, Мюнхен, Милан и Париж (где проживает около трети населения этой территории). Однако эксперты ОЭСР трактуют этот показатель скорее как проблему, как свидетельство значительных социально-эконо-мических диспропорций, вполне сравнимых с наблюдаемыми в Китае, где 60% ВВП производится на 4% территории. Исследования экономического роста в странах ОЭСР за 1995–2007 гг. в разрезе 335 регионов обнаружили, что 14 крупнейших регионов-«хабов», составляющих 4% общего числа регионов – Калифорния, Техас, экономический район Канто (Япония), Флорида, Нью-Йорк, Лондон, Иль-де-Франс, и др. – обеспечивают 1/3 совокупного роста ВВП ОЭСР, тогда как подавляющую часть роста, 2/3, дают остальные регионы. Отсюда следует прямо противоположный вывод: вклад региона в экономическую динамику не обязательно жёстко связан с его размером.

Построение зависимости ранга регионов ОЭСР по вкладу в рост от его вклада в совокупный рост позволило выделить 4-е группы регионов, вносящих близкие по размеру вклады (по признаку разрывов данной зависимости в логарифмическом масштабе). Группа 1 – самая малочисленная (1,8% выборки). Эта группа крупнейших регионов вносит 22,3% в рост ВВП зоны ОЭСР. Группа 2 (26% выборки) отвечает за 57% роста. В группу 3, формирующую 19,3% роста, входит больше половины регионов. Оставшиеся 18,7% регионов ОЭСР входят в группу 4 и вносят всего 1,1% роста. Со временем дифференциация региональных вкладов в динамику ВВП нарастает, но распределение становится всё более смещенным, так что всё больший вклад вносят крупнейшие регионы из группы 1 и средние и малые регионы из группы 3 и группы 4 (таблица 6.1). Поэтому рекомендуется обратить внимание на перспективную группу 2, которая сокращается, но даёт более половины совокупного экономического роста зоны ОЭСР.

Таблица 6.1

Группировка регионов ОЭСР и РФ по вкладу в совокупный рост экономики, %

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
ОЭСР, 1995–2007 гг.[1]				
Доля группы в совокупности из 335 регионов ОЭСР	1,8	26,0	53,0	18,7
Доля совокупного роста ВВП ОЭСР, создаваемая группой	22,3	57,3	19,3	1,1
РФ, 2002–2017 гг., 81 субъект с положительным темпом роста ВРП				
Доля группы в совокупности из 81 региона РФ	9,8	23,5	30,9	35,8
Доля совокупного роста ВРП РФ, создаваемая группой	48,4	30,0	15,2	5,3

Источник: расчёты автора.

Аналогичный расчёт динамики вкладов российских регионов в рост ВРП за 2002–2017 гг. (рисунок 6.1) показывает иную картину. В группу 1, обеспечившую 48,4% прироста ВРП, вошли перечисленные выше 8 регионов-тяжеловесов (за исключением Красноярского края), создающих 47,8% ВРП. 2-я, перспективная группа, доля которой в росте ВРП (30%) в 1,11 раза превышает её долю в объеме ВРП (27%), включает в себя 19 регионов. Группа 3 из 25 регионов (46,9% выборки) вносит лишь 15,2% роста, что меньше ее совокупной доли в ВРП (16,6%). В 4-ю, безнадёжно малую по своему вкладу в рост ВВП (5,3% при доле в ВРП, равной 7,7%), группу из хвоста распределения входит 29 российских регионов. Сравнение с аналогичным расчетом за период 1998–2011 гг. выявляет стабильность состава группы 1 (она приросла на 1 регион), значительный рост группы 2 регионов (с 11 до 18), сокращение группы 3 (с 38 до 25) и рост группы 4 (с 25 до 29). Увеличение состава перспективной группы 2 за счет группы 3 возможно трактовать как расширение географии роста. При этом увеличение числа участников в группе 4 является тревожным признаком.

Качественное отличие территориальной структуры роста в России от Европейской состоит в том, что группа 1, по сути, состоит из трех, очень разных по влиянию и размеру: Москва, которая одна вносит 19,4% роста и сопоставима с группой 1 из 6 регионов ОЭСР, затем Московская область и Санкт-Петербург, привносящие 12,9%, и остальные 5 периферийных регионов с 16,1%. Такая концентрация роста в центре не сопровождалась сколько-нибудь заметным прорывом в развитии национальной экономики, динамика которой с 2013 г. с трудом превышает отметку 101% ежегодно.

[1] How Regions Grow: Trends and Analysis. – Paris: OECD, 2009.

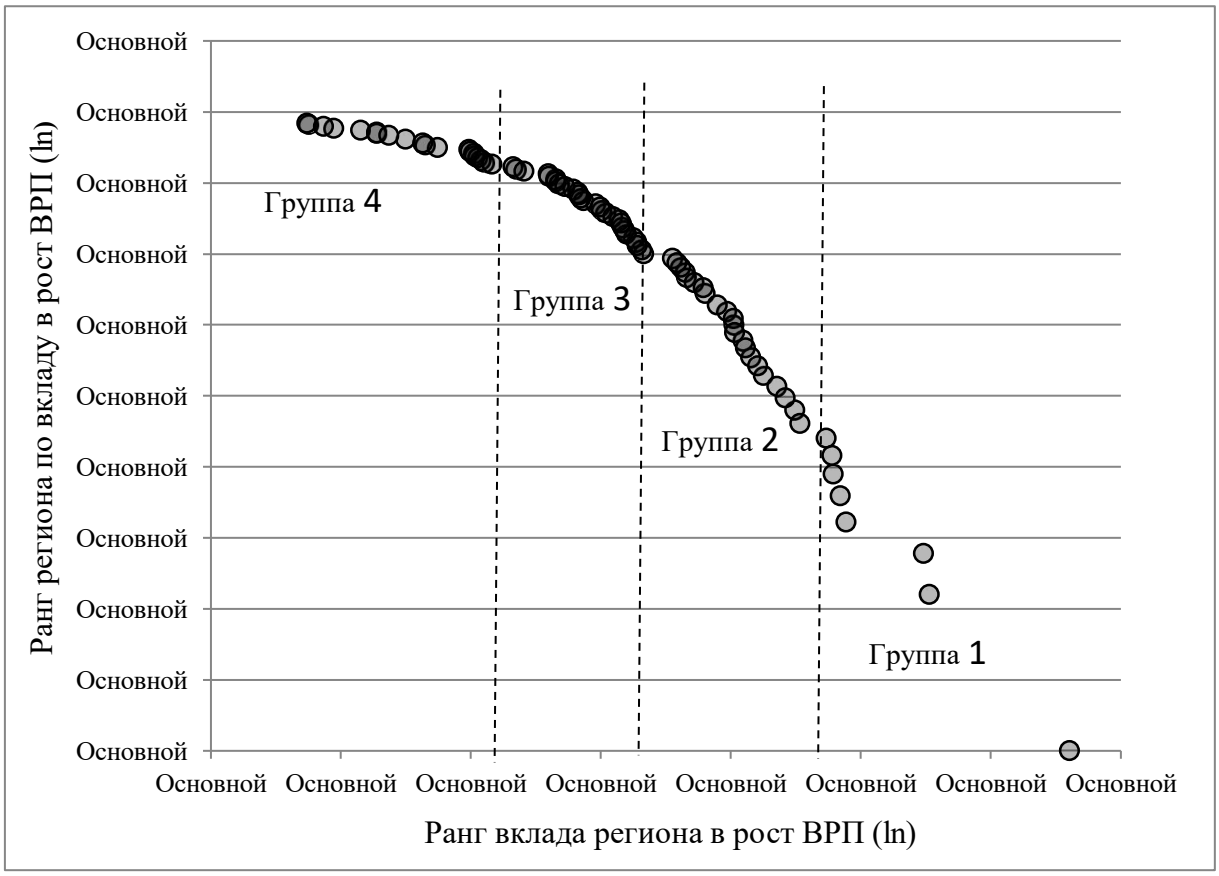


Рис. 6.1. Зависимость ранга регионов России по вкладу в совокупный рост ВРП от величины вклада в 2002–2017 гг. (в логарифмах)

Источник: расчёты автора.

Тем не менее потенциал роста присутствует в каждой из групп. В течение периода 2002–2017 гг. 34 регионов из 81 внесли вклад в рост, превышающий их удельный вес в суммарном объеме ВРП РФ в среднем в 1,25 раза. В 1998–2011 гг. таких регионов было 26, зато их вклад в рост превосходил долю в ВРП РФ в среднем в 1,35 раза. Увеличение числа динамичных регионов сопровождается замедлением роста в соответствии с общенациональными трендами. Распределение этих быстро растущих регионов по группам 1–4 оказалось почти равномерным. Отсюда можно предположить, что динамичность региональной экономики вряд ли связана с ее размером. Таким образом, анализ территориального распределения роста ВРП по методу ОЭСР дает неоднозначные результаты: некоторое расширение числа активно растущих регионов не компенсирует сохраняющуюся концентрацию роста в столичных регионах и увеличение числа стагнирующих периферийных регионов-легковесов.

6.1.7. Аргумент о более высокой эффективности деятельности в крупных городах

Представляет интерес исследование связи между производительностью труда и размером города на материале российских и зарубежных городов. Российская статистика по городам не позволяет рассчитать показатели производительности труда на основе добавленной стоимости, но это можно сделать на основе показателя «отгрузка товаров собственного производства и выполнение работ и услуг собствен-

ными силами» по основным видам экономической деятельности в разрезе ОКВЭД-2007 C + D + E («добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды»), которые дают в сумме оценку промышленности как отрасли. Мы использовали доступные в базе «Мультистат»[1] данные за период 1999–2013 гг. для городов с численностью населения более 50 тыс. чел., чтобы приблизить структуру выборки к структуре данных по городам Евростата, в которой рассматриваются города с численностью более 250 тыс. чел., и по городам ОЭСР (более 500 тыс. чел.). Отношение объемов отгрузки к среднесписочной численности работников без внешних совместителей в названных отраслях дает оценку производительности труда в текущих ценах в 317 городах РФ[2]. На рисунке 6.2 показана зависимость данного показателя от численности населения соответствующих городов в 2013 г. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена составил 0,184 в 2000 г., 0,167 – в 2005 г., 0,145 – в 2009 г. и 0,202 – в 2013 г., что указывает на слабость положительной связи между показателями. Исключение из выборки гг. Москвы и Санкт-Петербурга снижает значение коэффициента на 0,015.

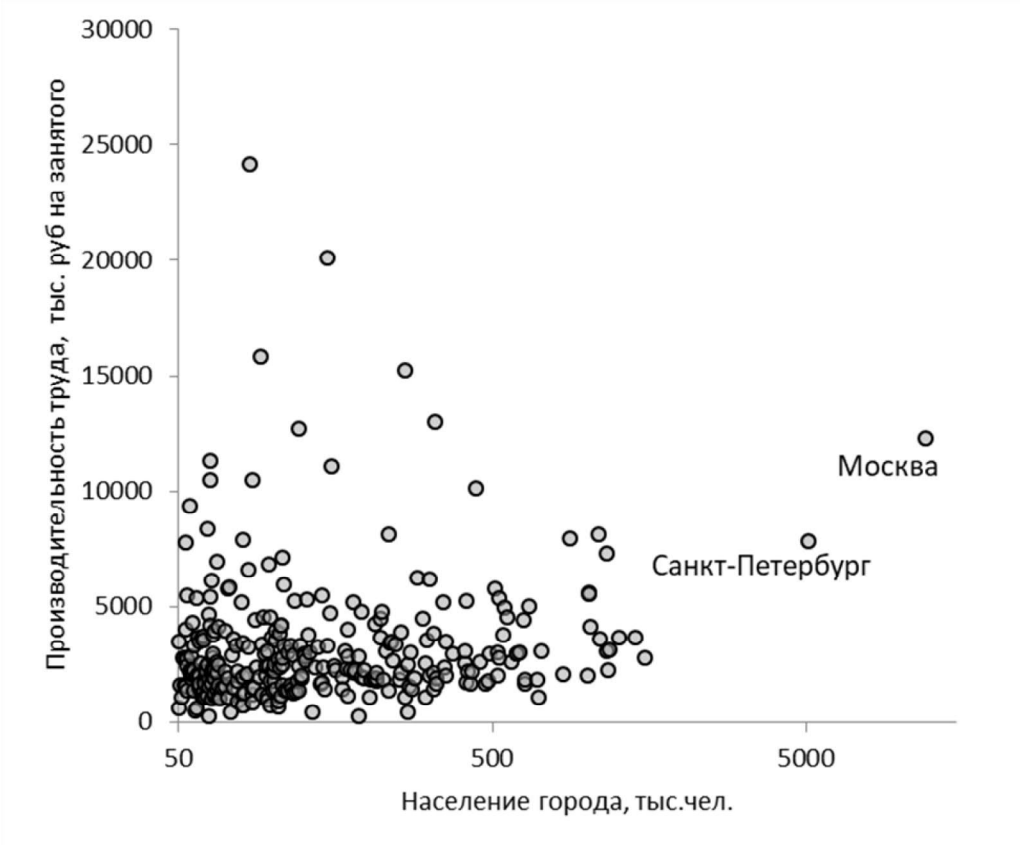


Рис. 6.2. Производительность труда в промышленности российских городов в зависимости от их размера, 2013 г.

Источник: расчёты автора.

[1] Статистическая база «Города России». – URL: http://www.multistat.ru/

[2] Включение в выборку всех городских поселений с численностью жителей от 2 тыс. чел. увеличивает ее размер в 3 раза и поднимает коэффициент Спирмена до 0,4, но делает структуру данной выборки несопоставимой со структурой рассматриваемых далее выборок по городам Европейского союза и Организации экономического сотрудничества и развития.

В европейских странах плотность населения и уровень урбанизации значительно выше, чем в России, поэтому логично ожидать, что связь между производительностью труда и размером города будет более выраженной. Мы выполнили оценку, аналогичную предыдущей, на базе показателя валовой добавленной стоимости (ВДС) на одного занятого по промышленности[1] в текущих ценах (евро) по 269 метрополитенским районам с населением не менее 250 тыс. чел.[2] Коэффициент Спирмена составил 0,027 в 2003 г., 0,126 – в 2009 г., 0,115 – в 2013 г. и 0,123 – в 2014 г. Возможно, столь низкое значение коэффициента ранговой корреляции обусловлено выбором промышленных видов деятельности, тогда как крупные города в постиндустриальной стадии развития специализируются в области оказания современных услуг. Поэтому мы повторили оценку для суммы всех видов деятельности. Против ожиданий, степень корреляции, оцененная коэффициентом Спирмена, выросла незначительно: 0,12 – в 2003 г., 0,178 – в 2009 г., 0,164 – в 2013 г. и 0,157 – в 2014 г. Исключение из выборки Лондона и Парижа снижает значение коэффициента на 0,02. Таким образом, положительная зависимость между производительностью труда и размером города оказалась в Европе такой же слабой, как и в России.

Мы выполнили расчеты также и по валовому внутреннему продукту (ВВП) в текущих ценах (доллары США), произведенному в 2012 г. в 309 метрополитенских ареалах с населением не менее 500 тыс. чел., расположенных в 29 странах ОЭСР[3]. Коэффициент ранговой корреляции между рассматриваемыми показателями оказался существенно выше: 0,291. Учитывая что данная выборка содержала большинство «мировых городов», можно было предположить, что полученный результат обусловлен их влиянием. Но исключение из выборки 15 мегаполисов с численностью жителей от 6 млн чел. снизило коэффициент Спирмена лишь до 0,284. В то же время удаление из выборки городов США заметно уменьшило значение коэффициента – до 0,186. Проведенный эксперимент дал основания предположить, что городская система США существенно отличается от систем остальных стран, тем более что для нее коэффициент Спирмена равен 0,352.

На рисунке 6.3 показана оценка регрессионных зависимостей производительности труда для городов ОЭСР и для подвыборки из городов США в зависимости от их размера. Параметры уравнения для США свидетельствуют о наличии слабой связи между переменными, тогда как параметры уравнения для ОЭСР не позволяют предполагать ее наличие. С помощью теста Чоу мы проверили, насколько статистически различны параметры оцененных моделей. Результат теста позволил отвергнуть гипотезу о постоянстве параметров модели для всех наблюдений выборки и подтвердить, что показатели американских городов демонстрируют отличающееся статистическое поведение.

Стоит заметить, что идеи школ «городской экономики» и «новой экономической географии», образующие теоретическую основу политики развития городских агломераций, возникали преимущественно на базе изучения эмпирических данных по США. Отсюда следует, что «для многих стран, особенно для европейских, картина гораздо более неоднородна, и чтобы понять последствия это неоднородности для

[1] Промышленностью здесь назван отраслевой агрегат (B + C + D + E) по классификатору видов деятельности NACE Rev. 2.

[2] Метрополитенские районы – это урбанизированные территории, в которые включаются города и пригороды, связанные ежедневными трудовыми миграциями. В России статистика собирается по городам в административном понимании, что вносит в сопоставление дополнительные методологические различия.

[3] OECD.Stat . – URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REGION_ECONOM

государственной политики, требуются тщательный анализ и рассмотрение, которые выходят за рамки стандартных догматов»[1]. В британской аналитике, например, распространено мнение, что несоответствие городской системы Великобритании моделям агломерации, наблюдаемым в США, свидетельствует о том, что с британской экономикой «что-то не так». По мнению противников данной точки зрения, британские разработчики региональной политики упорствуют в проведении такой политики, которая направлена на воспроизведение упрощенной модели, явно неудовлетворительной для объяснения гораздо более сложных пространственных и социальных проблем городов Соединенного Королевства[2].

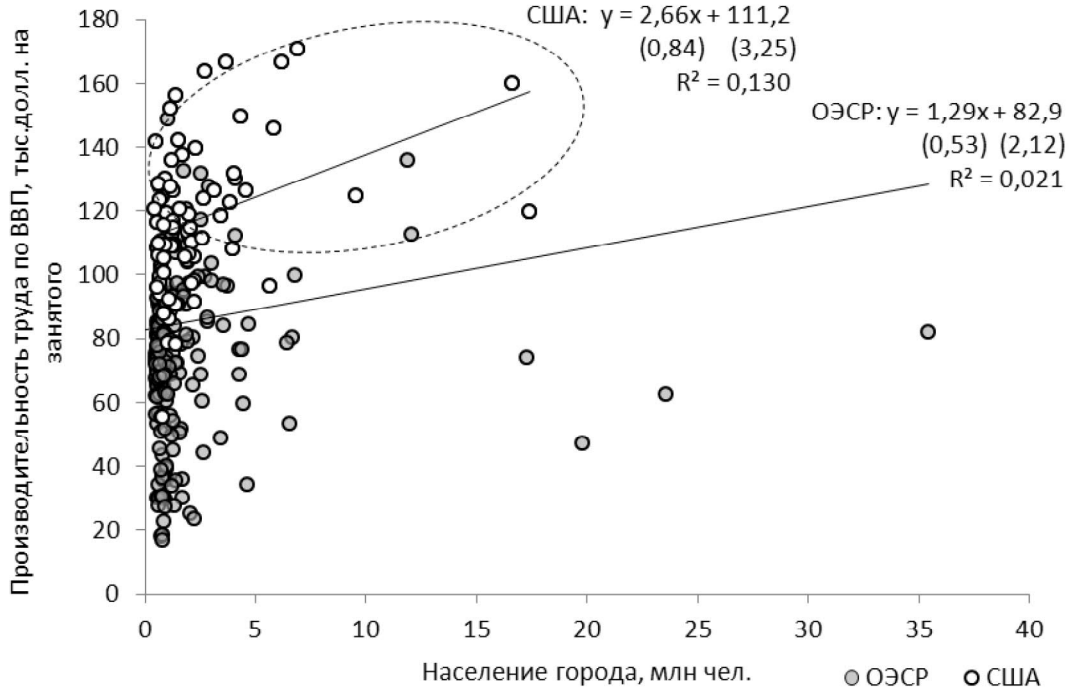


Рис. 6.3. Производительность труда в экономике городов стран ОЭСР в зависимости от их размера в 2012 г.

Источник: расчёты автора.

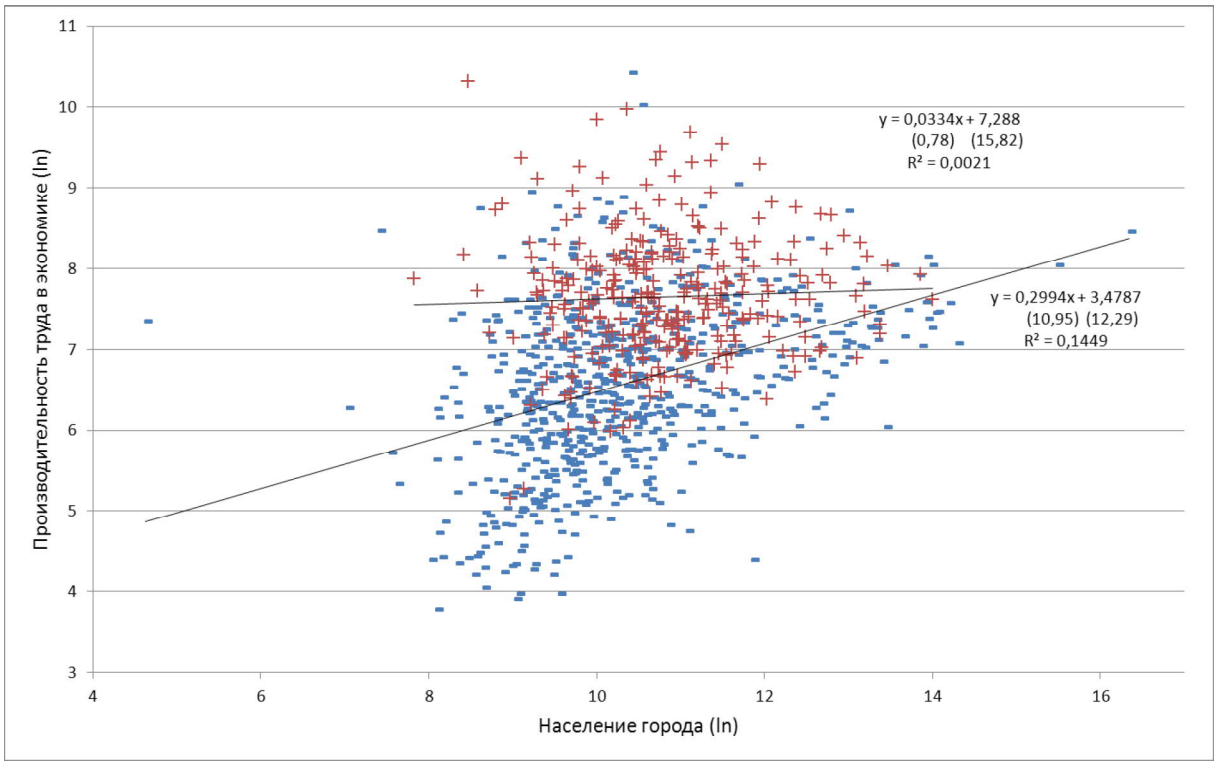
По результатам наших расчетов выделяются, по меньшей мере, три модели функционирования систем городов. Существенная и положительная связь между производительностью труда и размером города характерна для масштабной, зрелой, полицентричной городской системы с достаточным количеством городов второго и третьего рангов. В первую очередь она отмечается для Германии (0,47)[3] и США (0,352), а также для Франции (0,535 и 0,49 без Парижа в силу доминирования столицы). На другом полюсе – страны, где данная зависимость скорее отрицательная (–0,098 для Испании, –0,6 для Кореи) или оказывается таковой при контроле доминирования столицы, что

[1] **Dijkstra L., Garcilazo E., McCann P.** The economic performance of European cities and city regions: myths and realities // European Planning Studies. – 2013. – Vol. 21 (3). – Pp. 334–354.

[2] **Cox E., Longlands S.** City systems: The role of small and medium-sized towns and cities in growing the northern powerhouse // IPPR North, 2016. – URL: http://www.ippr.org/files/publications/pdf/city-systems_June2016.pdf (дата обращения: 01.06.2017 г.).

[3] Здесь и далее в скобках коэффициенты Спирмена в 2012 г. или 2013 г.

особенно характерно для Великобритании (+0,017 и –0,073 без Лондона). Промежуточное положение занимают страны, среди которых выделяется группа стран с низкой плотностью населения: Россия (0,202), Канада (0,267), Австралия (0,143). Дальнейшее уточнение моделей требует детального изучения городских систем на более представительной выборке[1]. Нашей целью было показать, что эти модели как минимум различаются и что более высокая эффективность производства не обязательно присуща крупнейшим агломерациям. Тем более совпадение с выбранной успешной моделью или известным образцом не может служить критерием эффективности структуры размещения экономической деятельности.



«+» – 307 городов, в которых более 33% работников заняты в промышленности;
«–» – 703 города, в которых менее 33% работников заняты в промышленности.

Рис. 6.4. Производительность труда в двух группах городов РФ в зависимости от их размера в 2017 г. (в логарифмах)

Источник: расчёты автора.

Включение новых данных позволяет уточнить тестируемые гипотезы. Имея данные муниципальной статистики по 1010 муниципальным образованиям за 2017 г. в разрезе ОКВЭД-2[2], стало возможно оценить производительность труда не только по промышленным видам деятельности, но и по экономике в целом. Наше предположение состояло в том, что агломерационные эффекты должны проявляться в сервисных видах деятельности, а производительность труда в индустриальных городах определяется в гораздо большей степени их специализацией, основанной на доступности ресурсов

[1] Использовалась доступная выборка данных по метрополитенским ареалам ОЭСР с населением более 500 тыс. чел., которая составляет четверть от общего числа ареалов с населением более 50 тыс. чел.

[2] База данных муниципальных образований/Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm.

и концентрации производственного капитала, чем размером города. Поэтому выборка была разделена на 2 группы: условно «индустриальные города», более трети работников которых было занято в промышленности, и условно «постиндустриальные города», в которых менее трети работников трудилось в промышленности. Связь между производительностью труда в экономике и размером города оценивалась отдельно для каждой группы. Оценка выявила серьезные различия между двумя группами: если в «постиндустриальных городах» искомая связь прослеживалась, то в группе «индустриальных городов» зависимость не наблюдалась, более того, оценки коэффициентов уравнения регрессии оказались несостоятельными (рисунок 6,4).

Таким образом, тестирование гипотезы о более высокой эффективности производства не дает однозначных результатов. С одной стороны, подтверждается слабая, но статистически значимая связь между рассматриваемыми переменными, с другой стороны, обнаруживается статистическая неоднородность выборки. Такой результат не дает оснований распространять одну рекомендуемую модель роста на всю городскую систему России.

6.1.8. Аргумент о крупных городах как драйверах экономического роста страны

Из тезиса о том, что экономика агломераций более эффективна, следует, что их вклад в рост национальной экономики будет преобладающим. В Докладе Всемирного банка постулируется, что «ни одна страна не смогла развиться без роста городов»[1]. Этому распространенному мнению противоречат результаты исследований, например, городов Великобритании: «... Данные о том, способствует ли повышенная пространственная концентрация экономической деятельности ускоренному росту, неоднозначны и по городам, и по национальной экономике, к которой эти города принадлежат. Темпы роста выпуска и занятости в большинстве ключевых городов существенно ниже соответствующих темпов роста по национальной экономике»[2].

Сходной точки зрения придерживаются Н. Косарева и Т. Полиди, предпринявшие оценку валового городского продукта (ВГП) более чем 1000 городов и территорий. «Как показали результаты оценки ВГП в российских городах в 2000–2015 гг., городская экономика пока не играет существенной роли в экономическом развитии России. Такой результат в первую очередь определяется общей экспортной моделью роста нашей экономики. Города, безусловно, выполняют главные обслуживающие функции как для граждан, так и для бизнеса и государства, однако они пока не могут генерировать самостоятельные источники роста.»[3].

В российской статистике индексы производительности труда рассчитываются по субъектам Федерации, но не по городам[4]. Логично ожидать преобладающий рост производительности труда в более урбанизированных областях, где достаточная концентрация экономической деятельности порождает агломерационную экономию от масштаба. Мы рассчитали показатель доли населения субъекта РФ, проживавшего

[1] World Development Report, 2009. – P. 48.

[2] **Martin R., Gardiner B., Tyler P.** The evolving economic performance of UK cities: city growth patterns 1981–2011. 2014. Foresight, Government Office for Science. – URL: https://www.gov.uk/government/ uploads/system/uploads/attach-ment_data/file/358326/14-803-evolving-economic-performance-of-cities.pdf (дата обращения: 01.02.2018 г.).

[3] **Косарева Н.Б., Полиди Т.Д.** Оценка валового городского продукта в российских городах и его вклада в ВВП России в 2000–2015 гг. // Вопросы экономики. – 2017. – № 7. – С. 5–23.

[4] Индекс производительности труда по экономике региона в целом рассчитывается как частное от деления индексов физического объема ВРП и изменения совокупных затрат труда.

в городах с численностью более 100 тыс. чел., и индекс производительности труда по субъектам РФ за период 2008–2017 гг. и оценили степень корреляции между этими показателями. Корреляция оказалась слабой и отрицательной. Возможно, этот результат обусловлен особенностями отраслевой структуры экономики регионов. Так, высокая стоимость продукции добывающей промышленности в районах, теряющих население, может проявиться в высоких показателях производительности труда. Вероятно также, что на высокоурбанизированных территориях сложнее снизить затраты труда из-за повышенной доли услуг в региональной экономике.

Для непосредственной проверки гипотезы о концентрации экономического роста в крупных городах следовало бы оценить рост выпуска или добавленной стоимости в сопоставимых ценах, но в России такие данные по городам не рассчитывают. Поэтому мы использовали в качестве индикатора роста показатель занятости за период 2000–2018 гг. Были рассчитаны в процентах темпы роста среднесписочной численности работников организаций (без внешних совместителей) по 945 городам за 2000–2018 гг.; города сгруппированы по 33%-м интервалам изменений; для каждого интервала рассчитана средняя численность населения (за 2018 г.) и определено количество попавших в него городов (без Москвы, Санкт-Петербурга и городов-миллионников). По России в целом за этот период среднесписочная численность работников организаций сократилась на 24%[1]. В 15 миллионниках уровень занятости сократился на 10–37% – т.е. в гораздо более узком диапазоне по сравнению с разбросом показателей от –80% до +200% и более в остальных городах. Эти данные хотя и не подтверждают популярные аргументы о концентрации роста в крупных городах, но дают свидетельства в пользу их большей устойчивости к спаду.

Положительные темпы роста зафиксированы в 188 малых и средних городах. Размер этих городов не превышает 297 тыс. чел. и в среднем составляет 38,3 тыс. чел. На отрицательном полюсе находится группа из 22 городов, в которых экономика сократилась до 34% и менее, а размер этих городов существенно меньше – в среднем 19 тыс. чел., и это аргумент в пользу проверяемой гипотезы. С другой стороны, в 53 городах занятость выросла более чем на 66%, а их средний размер не превысил 56,4 тыс. чел., тогда как более крупные города оказались ближе к середине спектра изменений. Тем не менее, присутствие потенциала роста в экономике малых и средних городов подтверждается, что демонстрируют данные таблицы 6.2. В любом случае, с учетом неоднозначности полученных результатов, утверждение о том, что одни только большие города гарантируют рост российской экономики, было бы большим упрощением.

Не следует забывать, что рост агломераций часто обусловлен неэкономическими факторами: политическим фаворитизмом, столичным статусом, государственными программами развития. Если бы это было не так и реальная экономика описывалась бы только агломерационной теорией, то фирмы не только входили бы в крупный город, но и покидали бы его, как только негативные эффекты (рост цен на труд и землю, увеличение транспортных затрат вследствие скученности, деградация качества городской среды) перевесят хорошо описанные в литературе позитивные эффекты. Известна оценка оптимального размера города, которая демонстрирует, что ВВП на душу населения в городе положительно связан с его размером только до определенного порогового значения –7,35 млн жителей, после достижения которого связь становится отрицательной[2]. В действительности мегаполисы продолжают

[1] Учитываются данные по крупным и средним предприятиям.

[2] См.: OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy. – Paris: OECD, 2006. – P. 277.

расти и после достижения оптимального размера, что уже не объясняется калькуляцией затрат и доходов фирм и жителей в рамках чисто экономического подхода, но способствует сосредоточенности экономистов на положительных эффектах урбанизации.

Таблица 6.2

Распределение городов по 33%-ным интервалам изменения среднесписочной численности работников организаций за период 2000–2018 гг.

Интервал изменения численности работников, % к уровню 2000 г.	Число городов в группе	Средний размер города в группе (чел.)
34 и ниже	22	19276
35–67	406	70641
68–100	321	78725
101–133	106	46949
134–166	37	78485
167–200	16	58753
201 и выше	37	55487

Источник: расчёты автора.

Приведенной оценке не противоречат данные двух крупнейших российских городов. Так, в период 2008–2017 гг. население Москвы и Санкт-Петербурга росло близкими темпами – 110,8 и 111,2% соответственно. Но индекс производительности труда в Москве за эти 10 лет составил лишь 102,%, тогда как в Петербурге – 128,5%, и это на фоне среднероссийского индекса 115,6%. Учитывая, что в первом городе населенность (около 12,5 млн чел.) давно уже выше «оптимальной», а во втором еще далека от таковой, Москва явно более привлекательна, чем эффективна. Недаром большинство замечательных урбанистических проектов оказалось сосредоточено именно в Москве – городе, не испытывающем жестких бюджетных ограничений.

6.1.9. Аргумент о естественном сокращении межрегиональной дифференциации в процессе экономического роста

Из тезиса о решающем вкладе крупных городских агломераций в рост национальной экономики вытекает перспектива сглаживания межрегионального неравенства по мере роста национального дохода. Идея, увязывающая уровень межрегиональной дифференциации с уровнем благосостояния в стране, концептуализирована как «кривая Уильямсона» или «пространственная кривая Кузнеца». Собственно, кривая Кузнеца иллюстрирует зависимость неравенства доходов домохозяйств от уровня развития страны – сначала положительную, а затем отрицательную в процессе структурного перехода от аграрной экономики к индустриальной и постиндустриальной. Кривая Уильямсона – это функция любого показателя межрегионального неравенства от национального показателя доходов на душу населения. Она демонстрирует, что рост регионов, первоначально основанный на специализации, приводит к росту межрегионального неравенства, которое по мере диверсификации сокращается. В результате график приобретает форму перевернутой буквы U.

Возможность региональной конвергенции душевых доходов является следствием структурной трансформации региональных экономик. На ранних стадиях индустриализации в стране развиваются добывающие отрасли и первичная переработка, которым свойственна концентрация в пространстве, а позже – высокотехнологичные производства и услуги, размещение которых в большей степени дисперсное. Восходящая ветвь кривой Уильямсона обязана своей формой положительным эффектам локализационной отдачи от масштаба, способствующим географической концентрации производства и населения, а следовательно, и региональной дивергенции. Тенденция к конвергенции соотносится с нисходящей ветвью кривой. На этой стадии проявляются негативные эффекты агломерации в регионах-лидерах, которые теряют привлекательность и замедляют рост; в отстающих регионах создаются новые рабочие места и прекращается отток населения; устанавливаются новые производст-венные взаимосвязи между передовыми и отстающими регионами; региональные факторные цены выравниваются в соответствии с неоклассической теорией. Хотя свидетельства в пользу существования кривых Кузнеца и Уильямсона весьма неоднозначны, нередко при обосновании пространственно-нейтральной политики на них ссылаются как на объективный закон[1].

Стандартная процедура тестирования кривой Уильямсона сводится к оценке описанной зависимости на базе динамического ряда показателей за тот или иной период времени для одной страны или межстрановой панели данных для одной временной точки. В качестве показателя неравенства мы рассчитали межрегиональный коэффициент Джини на основе объема ВВП на душу населения в сопоставимых ценах 2010 г. (доллары США) по странам ОЭСР и крупным странам мира за 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2011 г. и 2014 г. В качестве показателя благосостояния использовался натуральный логарифм душевого ВВП соответствующих лет. Оценки регрессии показали наличие отрицательной связи между значением коэффициента Джини и душевым ВВП, т.е. высокий уровень неравенства в более бедных странах и низкий – в богатых, что является аргументом в пользу существования кривой Уильямсона. Но при рассмотрении регрессий в динамике обнаруживается, что в течение иссле дуемого периода общий уровень межрегиональной дифференциации растет: линии оцененных регрессий смещаются вправо и вверх (таблица 6.3).

Таблица 6.3

Параметры линейной регрессии уровня межрегионального неравенства по уровню благосостояния в странах мира в 1995–2014 гг.

Год оценки	Количество наблюдений	Коэффициент регрессии (станд. ошибка)	Константа (станд. ошибка)	R^2
1995	33	–0,089 (0,013)	1,029 (0,123)	0,613
2000	35	–0,094 (0,023)	1,120 (0,228)	0,344
2005	41	–0,104 (0,018)	1,241 (0,182)	0,459
2011	42	–0,103 (0,019)	1,244 (0,197)	0,413
2014	42	–0,093 (0,020)	1,137 (0,200)	0,359

Примечание: все коэффициенты значимы на уровне 1%.

Источник: расчёты автора.

[1] World Development Report 2009... – P. 74.

Расчет динамических рядов коэффициентов Джини показал, что в ряде развитых стран за последние 15 лет произошел рост межрегионального неравенства, а во многих растущих экономиках – его сокращение. Страны высокодоходной группы составляют половину и в группе с растущим неравенством, и в группе с уменьшающимся неравенством. Оценка регрессионной зависимости коэффициента Джини от душевого ВВП выявила разные модели (линейная отрицательная, линейная положительная, U-образная, П-образная и волнообразная), ни одна из которых не оказалась преобладающей.

Факторы, формирующие модели межрегионального неравенства, явно действуют в разных направлениях. К ним относятся особенности отраслевой структуры экономики (например, высокая доля отраслей, склонных к географической концентрации) и ее текущие изменения; последствия либерализации внешней торговли и глобализации, которые направляют потоки трудовых ресурсов в агломерации; развитие транспортной и коммуникационной инфраструктуры. Имеет значение и межрегиональная конкуренция. Передовые регионы в силу высокой доли инновационных производств в экономике, доступности инвестиций, сосредоточения квалифицированного труда, наличия современной инфраструктуры имеют больше возможностей для сохранения и усиления своих конкурентных позиций. Поэтому, несмотря на проявление негативных эффектов агломерации, рост может концентрироваться в ядре, не перетекая на периферию.

Вопрос о форме кривой Уильямсона оставался бы чисто академическим, если бы в числе прочих популярных аргументов не использовался для обоснования мер региональной политики. В качестве теоретической концепции эта кривая обрисовывает траекторию достижения пространственного равновесия – состояния, в котором выравниваются цены и вознаграждения факторов, когда у экономических агентов нет стимулов перемещаться в другие места. В неоклассической теории такое равновесие – рыночный результат. Если оно не достигается, если пространственное неравенство сохраняется, это значит, что рыночные силы наталкиваются на институциональные препятствия. Тогда задача региональной политики – либерализация движения товаров, труда, капитала и знания, с тем чтобы они свободно перемещались в пространстве в ответ на неискаженные рыночные сигналы.

В то же время теории новой экономической географии и эндогенного роста полагают неравновесие результатом действия рынка. Поскольку перемещение товаров и факторов связано с затратами, а регионы различаются по своим возможностям получать положительные эффекты масштаба, то неизбежным исходом является межрегиональное неравенство. Отсюда меры региональной политики совершенно необходимы, чтобы отстающим регионам выявить их потенциал. Между тем, как показано выше, из-за сложностей экономических измерений в пространстве и проблем с трактовкой получаемых оценок неоднозначные эмпирические свидетельства могут дать поддержку противоположным рекомендациям.

***

Стратегии экономического, технологического или пространственного развития основываются на теоретических концепциях независимо от того, сознают ли это авторы стратегий. Теоретические концепции, используемые конфликтующими школами региональной политики, предполагают противоположные рекомендации. Преобладающие ныне теоретические концепции продвигаются в региональное мышление отсылка-

ми к авторитетам, к опыту других стран и другими риторическими приемами. Будучи изначально построены на строгих теоретических концепциях при множестве упрощающих допущений, некоторые аргументы преподносятся как очевидные факты, хотя зачастую не подтверждаются статистически.

В настоящее время в экспертной дискуссии преобладает мнение о безусловных преимуществах территориальной концентрации экономической деятельности, в частности в крупных агломерациях, а в стратегических документах федерального уровня наблюдается перекос в пользу поощрения развития городских агломераций.

При целеполагании в стратегиях используются такие аргументы, как: 1) преимущества территориальной концентрации роста; 2) более высокая продуктивность больших городов; 3) их преобладающий вклад в рост национальной экономики; 4) национальный экономический рост как достаточное условие для уменьшения межрегиональной дифференциации.

Эти аргументы представляются как очевидные факты, хотя статистика не дает однозначного подтверждения многим из них, особенно на базе микроэкономических данных. Не обнаруживается однозначно положительной связи между продуктивностью деятельности и размером города. Высокая производительность труда не является свойством только больших агломераций ни в России, ни во многих других странах. Отсюда потенциал роста не обязательно сосредоточен в вершинах иерархии городов, и возможности развития малых и средних городов не следует игнорировать. Независимо от размещения производств и концентрации экономического роста в пространстве стабильные темпы роста национального дохода не являются гарантией снижения уровня пространственного неравенства. Межрегиональная дифференциация растет в большинстве стран, включая урбанизированные страны с высокими душевыми доходами.

Сложность трактовки эмпирических наблюдений и противоречия в оценках связаны с проблемами измерения агломерационных эффектов. В статистических оценках преобладает применение макроэкономических индикаторов для проверки исходно микроэкономических моделей. Такая практика является вынужденной по методологическим причинам и осложняется проблемами с доступностью данных. Те гипотезы, которые возможно проверить на макроэкономических данных, выводятся умозрительно и непосредственно не связаны с моделями агломерации. Несмотря на то, что в последнее время выполнено значительное число эмпирических исследований, они не дают однозначного подтверждения преимуществ крупных агломераций с точки зрения эффективности, динамизма и социального равенства.

Мы показали, что из логики разных научных школ могут быть выведены противоположные рекомендации в области региональной политики. Остается актуальным вопрос, по каким причинам в экспертной среде преобладают те или иные воззрения. Актуальной для российского стратегического планирования представляется оценка качества разработки политики, приведенная в докладе Комиссии по росту и развитию «Урбанизация и рост»: «...Научный дискурс в экономике определяется теоретическими новациями, эмпирические исследования редко оказывают решающее влияние на политику или теорию. Несмотря на то что в последние годы существенно увеличился объем эмпирического знания, направления политики формируются скорее под воздействием научно-теоретических аспектов и субъективной оценки явлений, чем на основе чистого накопления систематического эмпирического знания. Поскольку теории, недостаточно подтвержденные эмпирически, могут легко проникнуть в политический дискурс, разработчики политики должны осознавать присущую экономической науке теоретическую предвзятость. Для того чтобы можно

было адекватно оценить преимущества предлагаемых учеными мер политики, разработчики политики должны овладеть базовыми знаниями о достижениях в области экономической географии»[1].

Сторону спроса на упрощенные аргументы региональной политики в условиях централизованного федерального государства представляют два агента: власть федерального уровня, распределяющая фонды в условиях бюджетных ограничений и региональные власти, испытывающие недостаток полномочий и фондов. И если первым идея поляризованного роста представляется полезной для более эффективного распределения ограниченных средств в ограниченном числе точек роста, то последние, напротив, жаждут эти средства получить и поэтому нуждаются в любых дополнительных аргументах для лоббирования региональных интересов, так что в каждом регионе будет обосновано развитие максимального числа новых точек роста. Например, Стратегия развития Ханты-Мансийского автономного округа до 2030 г. предусматривает создание 8 агломераций, включая агломерацию Березово–Игрим, которая объединит 2 поселения численностью по 7 тыс. чел., находящиеся на расстоянии 100 км. В Новосибирской области принято решение о развитии Барабинско–Куйбышевской агломерации, размер которой не превысит 73 тыс. чел. Сторону предложения в области региональной политики представляет пул экспертов, которые в большинстве разделяют теоретические предпочтения школы Всемирного банка. Они не озабочены строгими доказательствами существования позитивных экстерналий городов, но формируют и делят российский рынок разработки стратегий. Кроме того, наиболее убеждённые и заинтересованные сторонники управляемого роста агломераций – градостроители. Московский институт «Гипрогор» на протяжении многих лет активно пропагандирует эту идею и объявляет себя пионером, включившим в правовое поле термин «агломерация». Свою позицию институт подкрепляет впечатляющими цифрами и отсылками к мировому опыту и рекомендует меры по концентрации населения, подобные фантастическому проекту Южносибирской конурбации – подковообразной урбанизированной территории, включающей города Бийск, Барнаул, Новосибирск, Томск, Кемерово, Новокузнецк, соединенные между собой высокоскоростной магистралью.

Таким образом, сокращение и упрощение причинно-следственных связей при анализе пространственной экономики в процессе формулирования мер региональной политики, их продвижения и убеждения превращает исходно строгие теоретические концепции в эффективные риторические приемы. Сверхцентрализация федерального государства при ограниченности бюджетных средств формирует запрос высшего менеджмента на простые решения. Но долгосрочная стратегия пространственного развития не должна строиться на принципах оперативного управления и экономии централизованных «фондов», в рамках лишь администрирования бюджета, не допуская возможности перераспределения полномочий в пользу регионов.

[1] **Kim S.** Spatial inequality and development: theories, facts and policies // Urbanization and Growth / Ed. by R. Buckley, P. Annez, M. Spence. – Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development; World Bank, 2009. – Pp. 133–166.

6.2. МЕЖУРОВНЕВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ В БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность функционирования государства во многом определяется тем, как организованы и как администрируются финансовые потоки между уровнями финансовой системы, и в какой степени они стимулируют экономический рост. Последнее означает, что органы власти субъектов Федерации и местного самоуправления ориентированы на расширение базы собственных доходов не только в краткосрочной, но и в долгосрочной перспективе. Помимо стимулирования экономического роста бюджетная политика нацелена на выполнение обязательств государства перед населением страны и его отдельными группами, включая обеспечение доступности ряда услуг социального характера, таких как образование, здравоохранение, минимальные стандарты доходов, безопасность и др. Кроме того, государство в своей бюджетной политике преследует и политические цели, например, цели поддержания социальной стабильности и престижа страны, обеспечения контроля над территорией и за лояльностью населения и отдельных его групп и т.д.

Противоречия между этими целями предполагают необходимость нахождения компромисса, который и выражается в бюджетном устройстве и бюджетной политике. Анализ приоритетов политики правительства, в том числе и экономической политики, можно проводить на основании не только социально-экономической, но также бюджетной статистики. Причем последняя в настоящее время лучше и надежнее социально-экономической статистики, которая исключает всевозможные досчеты и поправки по результатам выборочных обследований.

Наиболее дискуссионными в части бюджетной политики являются межбюджетные отношения, так как дифференциация условий и качества жизни в регионах России очень высока, что обусловлено распределением по территории страны экономической активности и, соответственно, доходов предприятий, населения, региональных и муниципальных бюджетов. В значительной степени это связано с сильной монополизацией экономики и организацией учета и налогообложения. Тем не менее существуют и объективные причины территориальной дифференциации.

Дискуссия по поводу межбюджетных отношений была чрезвычайно оживленной в начале и середине 2000-х годов, а потом пошла на спад. Новый интерес к проблеме возник в связи с быстрым ростом задолженности региональных и муниципальных бюджетов после 2012 г. и его усилением после 2014 г.

Большая часть экономической научной литературы в нашей стране посвящена проблематике межбюджетных отношений и изучению влияния межбюджетных трансфертов на выравнивание бюджетной обеспеченности по субъектам Федерации, в некоторых случаях – анализу стимулирования инвестиционной активности. Кроме того, модным направлением исследований стали всевозможные типологии и рейтинги регионов России. Итогом обычно являются новые методики распределения средств федеральных фондов и новые методики исчисления налогового потенциала и дефицита собственных средств для выполнения переданных полномочий. Иногда заходит речь об эффективности расходования бюджетных ресурсов. Но большинство работ направлены на выявление отдельных проблем и в лучшем случае тенденций.

Периодически возобновляется дискуссия об эффективности централизации или децентрализации финансовых ресурсов, о соответствии нынешней системы устройства государственных финансов принципам бюджетного федерализма. В России

постоянно разрабатываются стратегические документы, призванные определять политику пространственного развития страны, развития отдельных отраслевых комплексов и территорий, причем каждый раз пересматриваются цели и инструменты региональной политики.

Основным недостатком большинства проводимых исследований межбюджетных отношений является узость постановки задачи. Обычно межбюджетные отношения рассматриваются с точки зрения целей региональной политики в терминах объемов и структуры собственно трансфертов. При этом не учитывается взаимозаменяемость различных фондов и связанных с ними финансовых потоков. При изучении финансовых потоков между федеральным и региональным бюджетами игнорируется выделение ресурсов в рамках целевых программ и, более широко, в рамках промышленной политики.

При оценке налоговых поступлений и налогового потенциала регионов обычно исследователи рассматривают только собственные налоговые и неналоговые доходы региональных бюджетов. Поскольку структура экономики у регионов разная, то доходы федерального бюджета, поступающие с территории региона, не учитываются, и, следовательно, не оценивается степень эффективности использования потенциала региона с точки зрения всей бюджетной системы. Кроме того, редко изучается политика расходов, связанных с предоставлением различного рода льгот, т.е. налоговых расходов, хотя промышленная политика часто осуществляется за счет не расходной, а доходной части бюджета.

Редко рассматриваются финансы государственных компаний и компаний с государственным участием, которые также администрируются государством. Мало изучена пространственная структура расходов федерального бюджета (кроме инвестиционных проектов и некоторых государственных программ). Слабо изучена пространственная политика госкорпораций и корпораций с государственным участием из-за их информационной закрытости[1].

Если не рассматриваются в комплексе все основные финансовые потоки, то трудно оценить суммарную эффективность региональной политики в целом и ее отдельных инструментов в частности. Поэтому исследование регионального разреза сводного финансового баланса расширенного правительства[2] представляется важной и нетривиальной задачей. Значительные трудности в изучение финансовых взаимоотношений между федеральным центром и регионами привносят изменения в бюджетной классификации, которые делают несопоставимыми отчетные данные.

6.2.1. Регионы-доноры и регионы-реципиенты

Согласно Бюджетному кодексу РФ, регион относится к числу доноров, если может обеспечить финансирование государственных услуг выше установленного минимума в расчете на душу населения, т.е. не нуждается в дотациях на выравнивание бюджетной обеспеченности. Такой критерий разделения субъектов Федерации на доноров и реципиентов критиковался в научной литературе достаточно давно и отвергается рядом исследователей в настоящее время. Оппоненты считают, что к числу доноров следует относить те регионы, с территории которых общие поступления в бюджетную систему

[1] **Делягин М.** Госкорпорации: коррупция под видом модернизации. Экономическое эссе о новых формах контроля над активами. – URL: http://www.apn.ru/ opinions/articlel9459.htm (дата обращения: 12.01.2018 г.).

[2] Под расширенным правительством понимаются федеральное правительство, местные органы власти и администрации внебюджетных фондов.

превышают расходы консолидированного бюджета на этой же территории. Исследования межбюджетных отношений на основе указанного принципа начались в середине 1990-х годов в связи с реформой межбюджетных отношений, когда обсуждались встречные финансовые потоки[1]. Эти исследования продолжаются и в настоящее время[2]. Общий вывод данных исследований состоит в том, что применяемый сегодня критерий отнесения регионов к числу доноров и реципиентов приводит к тому, что число фактических доноров федерального бюджета занижается, а это создает неправильное представление о пространственном распределении экономической активности и об эффективности региональной политики. В практическом плане это усиливает зависимость региональных бюджетов от решений федерального центра и снижает мотивацию властей субъектов Федерации к наращиванию собственных доходов.

Напомним, что на величину собственных доходов региональных бюджетов и, соответственно, на их способность выполнять расходные полномочия определяющее влияние оказывают решения федерального центра по разделению источников доходов между уровнями бюджетной системы[3].

Вторым важным фактором, влияющим на разделение регионов на доноров и реципиентов, является общая экономическая ситуация в стране. С одной стороны, ускорение экономического роста сопровождается ростом заработной платы и доходов населения и прибыли предприятий, что автоматически приводит к увеличению поступлений в региональные бюджеты и к сокращению числа реципиентов. С другой стороны, как показали рецессии в 2009 г. и 2015 г., снижение доходов федерального бюджета и необходимость финансирования антикризисных мероприятий заставляют федеральные власти перераспределять доходы на федеральный уровень и перекладывать часть расходов на регионы. В результате в публицистической и научной литературе появляются поверхностные оценки и неправильные выводы о том, что на фоне ухудшения финансового положения регионов катастрофически сокращается число доноров федерального бюджета. Также завышается вклад отдельных регионов, например Москвы, в формирование доходов бюджетной системы и затушевывается реальная дотационность некоторых субъектов Федерации. Утверждения типа: «...За 10 лет, с 2006 по 2015 г., число регионов-доноров в России сократилось с 25 до 14: сейчас их меньше, чем даже в 2001 г. (тогда их было 19)»[4] – плохо отражают реальные процессы.

---

[1] **Лавров А., Литвак Дж., Сазерленд Д.** Реформа межбюджетных отношений в России: «федерализм, создающий рынок» // Вопросы экономики. – 2001. – № 4. – С. 32–51; **Федеральный** бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Макушкин А.Г., Лавров А.М., Богданов Л.Н. и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

[2] **Лавровский Б.Л., Горюшкина Е.А., Мурзов И.А.** Налогово-бюджетные отношения: сибирское направление // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 1 (81). – С. 242–256; **Климанов В.В., Еремина Д.А., Михайлова А.А.** Анализ баланса финансовых потоков между центром и регионами в Российской Федерации // ЭКО. – 2018. – № 1. – С. 91–103; **Юшков А., Одинг Н., Савулькин Л.** Судьбы российских регионов-доноров // Вопросы экономики. – 2017. – № 9. – С. 63–82; **Lavrovskii B.L., Goryushkina E.A.** Characteristic features of government control over Russia's spatial development // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2017. – Vol. 87, No. 4. – P. 370–377.

[3] История изменения критериев отнесения регионов к донорам и реципиентам представлена в работе: Регионы-доноры (список регионов, не получающих финансовой помощи из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов РФ / дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности согласно законам о федеральном бюджете). – URL: http://www.politika.su/reg/donory.html .

[4] Число регионов-доноров за 10 лет сократилось почти вдвое // Ведомости. – 2017. – 15 мая. – URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/04/05/ 684215-regionov-donorov .

6.2.2. Комплексное исследование бюджетных потоков в системе «федеральный центр – регионы»

Первое крупное исследование, в котором была предпринята попытка построить баланс финансовых взаимоотношений между федеральным центром и регионами России и преодолеть значительную часть проблем и недостатков методического характера, – нашло отражение в книге «Федеральный бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков», опубликованной около 20 лет назад[1]. А.Г. Гранберг во введении к этой работе так определил ее значимость: «Мне представляется, что консолидация усилий всех исследователей проблемы экономических отношений Центра и регионов может принести очень важные результаты в плане развития наших представлений о реальной дифференциации регионов, о богатых и бедных территориях, о регионах-лидерах и регионах-аутсайдерах, а главное, это даст возможность поставить, наконец, государственную региональную политику на прочную базу достоверных данных и убережет государство от необдуманных политических решений». С тех пор и экономика, и бюджетное устройство страны существенно изменились. Появились государственные корпорации и институты развития, расширился инструментарий, имеющийся в распоряжении Министерства финансов РФ (например, бюджетные кредиты, целевые программы, механизмы софинансирования расходов и многое другое). Но в методическом плане указанная работа по-прежнему заслуживает внимания, а также требует критического переосмысления.

В этой работе были рассмотрены следующие вопросы:

– баланс финансовых потоков между федеральным центром и регионами;

– территориальная структура налогового потенциала;

– финансовая помощь субъектам Федерации;

– прямые расходы федерального бюджета в регионах;

– федеральный бюджет как источник инвестиций и региональная инвестиционная политика;

– внебюджетные фонды как канал территориального распределения общественных финансов;

– география общественных финансов.

Выводы, содержащиеся в рассматриваемой работе, относятся к периоду 1996–1998 гг., и их можно кратко представить в следующем виде. Проведена группировка регионов на основании сальдо вертикальных финансовых потоков в бюджетной системе России, выявлена группа регионов с относительно благоприятным финансовым положением. Установлено, что около 30 регионов с населением, составляющим свыше 50% населения страны, являются фактически донорами федерального бюджета (таблица 6.4). В некоторых регионах сальдо финансовых потоков близко к нулю и становится положительным или отрицательным в зависимости от решений федерального центра и общей экономической ситуации в стране. Именно поэтому в число доноров попадали отдельные регионы преимущественно в относительно благополучном 1996 г. и кризисном 1998 г. Кроме того, в названной работе показано, что управление общественными финансами не может считаться эффективным, если не учитываются потоки внебюджетных фондов. И наконец, доказано, что выравнивающий эффект трансфертов часто перекрывается прямыми расходами федерального бюджета на территории отдельных субъектов Федерации, в том числе и тех, которые формально не относятся к числу нуждающихся в поддержке со стороны федерального бюджета.

[1] **Федеральный** бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / А.Г. Макушкин, А.М. Лавров , Л.Н. Богданов и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

Таблица 6.4

Регионы-доноры и регионы-реципиенты в 1996–1998 гг. (баланс с учетом внебюджетных фондов)

Стабильные доноры	Доноры в отдельные годы	Стабильные реципиенты
Население 51,2 млн чел. (35,0% населения страны): Республика Коми, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл., Владимирская обл., Московская обл., Ярославская обл., Белгородская обл., Воронежская обл., Липецкая обл., Волгоградская обл., Самарская обл., Удмуртская Республика, Оренбургская обл., Пермская обл., Свердловская обл., Челябинская обл., Омская обл., Тюменская обл., Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край, Калининградская обл.	Население 17,5 млн чел. (11,9% населения страны): Вологодская обл. (1998), Смоленская обл. (1996), Чувашская Республика (1998), Кемеровская обл. (1996), Курская обл. (1996, 1998), Саратовская обл. (1996, 1997), Ульяновская обл. (1996), Новосибирская обл. (1996, 1998), Томская обл. (1996, 1997), Иркутская обл. (1996, 1998)	Население 47,6 млн чел. (32,6% населения страны): Республика Карелия, Архангельская обл., Мурманская обл., Новгородская обл., Псковская обл., Брянская обл., Ивановская обл., Костромская обл., Тульская обл., Республика Марий Эл, Тамбовская обл., Астраханская обл., Пензенская обл., Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Краснодарский край, Ставропольский край, Ростовская обл., Курганская обл., Кемеровская обл., Республика Бурятия, Республика Хакасия, Республика Саха (Якутия), Читинская обл., Амурская обл., Камчатская обл., Приморский край, Хабаровский край

Источник: Федеральный бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Макушкин А.Г., Лавров А.М., Богданов Л.Н. и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

Для наглядности представим результаты указанного исследования на карте (рисунок 6.5).

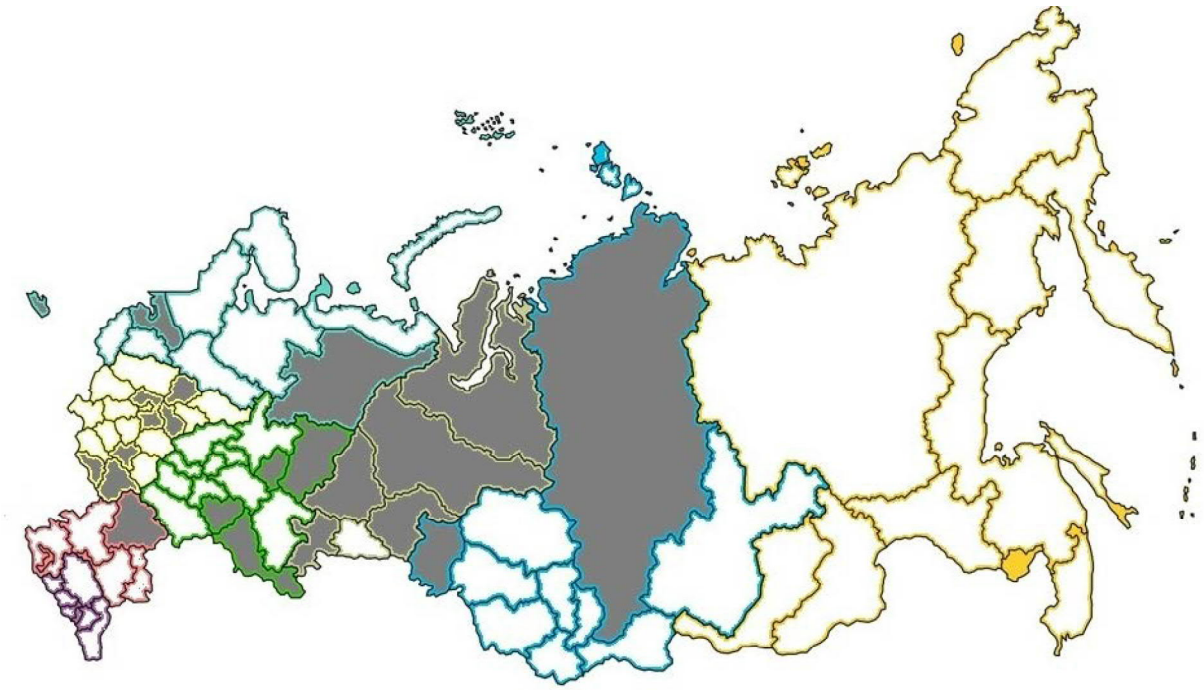


Рис. 6.5. Стабильные доноры бюджетной системы РФ в 1996–1998 гг. (выделены цветом)

Составлено на основе: Федеральный бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Макушкин А.Г., Лавров А.М., Богданов Л.Н. и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

Важной задачей было и остается выявление связи между уровнем социально-экономического развития региона и совокупными бюджетными ресурсами, направляемыми в регион федеральным центром. Поскольку расходы федерального бюджета в годы, когда проводилось рассматриваемое исследование, превышали суммарные расходы консолидированных бюджетов регионов, то влияние этих финансовых потоков было значительным. Необходимо было выяснить, в каком направлении действуют эти расходы: способствуют ли они сокращению дифференциации регионов или, наоборот, усиливают ее, действуют ли они синхронно с трансфертами или нивелируют эффект от финансовой помощи регионам (результаты расчетов – таблица 6.5 и 6.6).

Таблица 6.5

Распределение прямых федеральных расходов между отдельными экономическими районами в 1998 г., %

Экономический район	Доля в прямых расходах	Доля в численности населения	Доля в ВРП
Северный	2,9	4,0	4,6
Северо-Западный	33,7	5,5	5,0
Центральный	56,7	20,3	20,5
В том числе Москва и Московская обл.	50,8	10,4	13,9
Волго-Вятский	2,2	5,7	4,2
Центрально-Черноземный	2,3	5,4	3,7
Поволжский	4,2	11,5	11,0
Северо-Кавказский	6,4	11,6	6,1
Уральский	4,9	13,9	14,2
Западно-Сибирский	7,4	10,3	16,8
Восточно-Сибирский	4,0	6,2	7,0
Дальневосточный	5,0	5,0	6,5

Источник: **Федеральный** бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Макушкин А.Г., Лавров А.М., Богданов Л.Н. и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

Таблица 6.6

Распределение прямых федеральных расходов между отдельными регионами в 1998 г., %

Группы регионов	Доля в прямых расходах	Доля в численности населения	Доля в ВРП
По уровню развития (удельный ВРП с учетом прожиточного минимума)			
Развитые	4,5	7,4	3,7
С развитием выше среднего	15,1	26,2	18,1
Со средним развитием	15,0	24,5	21,2
С развитием ниже среднего	12,3	22,4	23,9
Слаборазвитые	55,1	19,4	33,1
По балансу финансовых потоков			
Стабильные доноры	67,3	49,8	60,5
В том числе Москва	48,7	5,9	10,9
Неустойчивые доноры	9,6	17,6	14,6
Стабильные реципиенты	23,1	32,6	24,9

Источник: **Федеральный** бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Макушкин А.Г., Лавров А.М., Богданов Л.Н. и др. – М.: МАКС Пресс, 1999. – 288 с.

Под прямыми расходами федерального бюджета в регионах понимались бюджетные инвестиции, осуществляемые через механизм федеральной адресной инвестиционной программы, и текущее финансирование федеральных государственных учреждений.

Обращает на себя внимание такое обстоятельство: в те годы более половины расходов федеральных фондов осуществлялось на территории Центрального экономического района и г. Москва. Что касается остальных экономических районов, то их доля в прямых федеральных расходах значительно уступала доле этих районов в экономическом потенциале и эффективности его использования, а также в численности населения. Другими словами, в рассматриваемый период бюджетная политика была фактически направлена на укрепление экономики преимущественно Москвы и породила тенденцию стягивания экономической активности в столицу страны. Оборотной стороной такой политики неизбежно оказывались усиление дифференциации регионов по уровню экономического развития и увеличение числа реципиентов федерального бюджета.

Аналогичные выводы можно сделать из анализа данных, приведенных в таблице 6.6, в которой субъекты Федерации сгруппированы не по территориальному принципу, а по критериям уровня экономического развития и бюджетной обеспеченности. В этой таблице отражены две, казалось бы, взаимоисключающие тенденции. Первые строчки показывают очевидное – чем ниже уровень экономического развития, тем выше прямые расходы федерального центра. Но вторая часть таблицы демонстрирует прямо противоположное: хуже всего отношение к неустойчивым донорам, а в наиболее предпочтительном положении оказываются стабильные доноры, прежде всего Москва, и стабильные реципиенты.

Реформа налогово-бюджетной системы, стартовавшая в начале 2000-х годов, предполагала помимо прочего повышение прозрачности системы и сокращение встречных финансовых потоков, поскольку их администрирование стоит достаточно дорого и демотивирует региональные и муниципальные власти в отношении развития собственной экономики[1]. Вместе с тем есть и противоположная точка зрения, отстаиваемая не только политиками и публицистами, но также учеными, – о необходимости дальнейшей консолидации бюджетной системы и увеличения доли доходов в федеральном бюджете, поскольку это позволит профинансировать снижение пространственной дифференциации доходов и уменьшить дисперсность экономического пространства страны. Так, С.А. Суспицын опубликовал результаты моделирования межуровневых финансовых потоков и пришел к выводу о необходимости увеличения объемов перечисления ресурсов из регионов в центр, поскольку это приведет к сокращению неравенства регионов[2]. Но в его работе не учитывались расходы на администрирование финансовых потоков и, главное, не рассматривалась долгосрочная мотивация участников бюджетного процесса.

[1] **Христенко В.Б.** Развитие бюджетного федерализма в России: от разделения денег к разделению полномочий / Российская газета. – 2001. – 17 февр.

[2] **Суспицын С.А.** Методы и модели координации долгосрочных решений в системе «национальная экономика – регионы» / под ред. В.В. Кулешова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. – 296 с.

Ранее нами обсуждались проблемы централизации и децентрализации бюджетного устройства в России[1]. В частности, было показано, что Правительство РФ осознавало проблемы и предполагало существенное изменение бюджетной политики (таблица 6.7). *Таблица 6.7*

Прогноз основных параметров бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, % ВВП

Показатель	2013	2014	2016	2020	2025	2030
Бюджетная система Российской Федерации						
Доходы (без учета межбюджетных трансфертов)	36,9	35,1	34,4	34,6	33,6	32,7
Расходы (без учета межбюджетных трансфертов)	37,6	35,8	34,9	34,7	33,6	33,0
Дефицит/профицит	–0,7	–0,7	–0,5	0,1	0,0	–0,3
Федеральный бюджет						
Доходы	19,3	18,2	17,4	16,6	15,4	
Расходы	19,8	18,7	18,0	17,0	15,7	
Дефицит/профицит	–0,5	–0,5	–0,6	–0,4	–0,3	
Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации						
Доходы	12,7	12,6	12,4	12,5	12,6	
Расходы	13,0	12,8	12,5	12,5	12,5	
Дефицит/профицит	–0,3	–0,1	–0,02	0,0	0,1	

Источник: *Основные* направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов / Минфин РФ. – М., 2017. – URL: http://komitet-bn.km.duma.gov.ru/upload/site7/ONBNiTTP_v_GD_03.07.17.pdf .

Так, в проекте Бюджетной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г., разработанном в начале 2013 г. (таблица 6.7), намечалось снижение налоговой нагрузки на экономику (доходов бюджетной системы РФ) на 4,2 п.п. ВВП (с 36,9 до 32,7%). При этом вклад нефтегазовых доходов федерального бюджета должен был сократиться с 9% ВВП в 2013 г. до 4,7% в 2030 г. Кроме того, дефицит и совокупный долг бюджетной системы страны должны были концентрироваться на федеральном уровне, что позволило бы уменьшить стоимость обслуживания долга.

Отношение доходов федерального бюджета к суммарным доходам консолидированных бюджетов субъектов Федерации должно было снизиться с 1,52 до 1,1. Таким образом, суммарные доходы и расходы консолидированных бюджетов субъектов Федерации должны были почти сравняться с соответствующими показателями федерального бюджета, что было характерно для начала 2000-х годов. Другими словами, предполагались существенная децентрализация доходных и расходных полномочий субъектов и перераспределение финансовых ресурсов в пользу субъектов Федерации и муниципальных образований. Кроме того, намечались общее снижение налоговой нагрузки на экономику и концентрация дефицита бюджетной системы и государственного долга на федеральном уровне, что также способствовало бы самостоятельности регионов. Подобную стратегию предлагали многие специалисты, включая академика Е.М. Примакова[2].

[1] **Клисторин В.И.** Федеративные отношения, региональная политика и проблема деформации экономического пространства России // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 3 (79).

[2] **Примаков Е.М.** Россия. Надежды и тревоги. – М.: Центрполиграф, 2015. – 244 с.

Все эти тезисы были неоднократно отражены в документах Минфина России, Правительства РФ и в бюджетных посланиях Президента РФ. Но столкнувшись с замедлением роста российской экономики и проблемами ее финансирования в 2013–2014 гг., власти приняли прямо противоположные решения: были повышены налоги, решено индексировать тарифы в соответствии с растущей инфляцией, продолжилась консолидация финансовых ресурсов на федеральном уровне. Поэтому в 2015–2016 гг. наблюдался относительный рост налоговых поступлений из регионов в центр в сравнении с потоком из центра в регионы. В результате число фактических доноров федерального бюджета выросло.

Следует отметить, что наши расчеты представляют собой оценки, базирующиеся на данных, опубликованных Федеральной налоговой службой и Федеральным казначейством. Они, видимо, не включают финансовые потоки по закрытым статьям федерального бюджета. С другой стороны, они включают доходы и расходы государственных внебюджетных фондов и значительную часть расходов по государственным программам. Но самое главное, производится соизмерение поступлений в бюджетную систему РФ и ее расходов на территории субъекта РФ.

В 2016 г. фактическими регионами-донорами были: Астраханская, Вологодская, Иркутская, Калининградская, Курская, Ленинградская, Московская, Мурманская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Сахалинская, Свердловская, Томская, Тюменская, Челябинская, Ярославская области, города Москва и Санкт-Петербург, Республика Башкортостан, Республика Коми, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Краснодарский, Красноярский, Пермский и Хабаровский края (рисунок 6.6).

Поскольку в 2018 г. наблюдался значительный профицит федерального бюджета и пополнение резервного фонда, то можно ожидать, что число фактических доноров еще больше возросло.

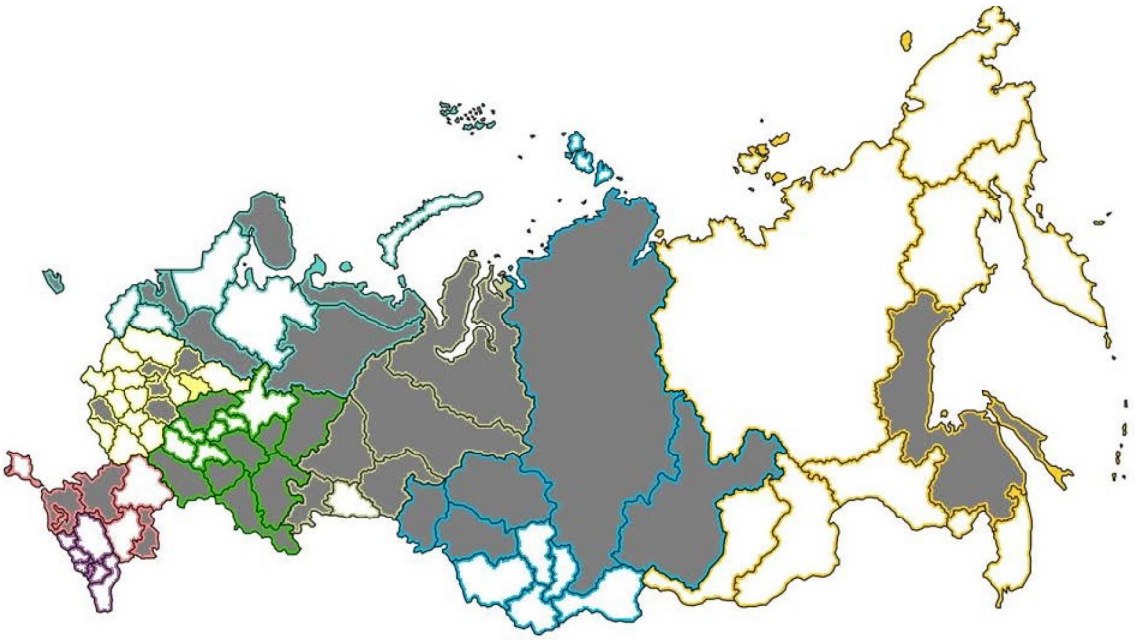


Рис. 6.6. Доноры бюджетной системы РФ в 2016–2017 гг. (выделены цветом)

В 2016 г. в сравнении с 2015 г. федеральный центр увеличил размер финансовой помощи 40 субъектам РФ, а объемы безвозмездной помощи сократил 54 субъектам РФ. Наиболее крупные получатели безвозмездной помощи – г. Москва, Чеченская Республика, Республика Крым, Республика Дагестан, Республика Саха (Якутия), Камчатский край. Всего они получили 372,6 млрд руб. – 23,63% от общего объема безвозмездной помощи. Некоторым регионам изъятие доходов федеральный бюджет компенсировал увеличением трансфертов, что определялось, скорее всего, политическими факторами. Использование трансфертов как инструмента влияния на регионы проявляется и в том, что некоторые регионы-доноры, не имеющие права на дотации на выравнивание, продолжают получать дотации на сбалансированность и другую финансовую поддержку от центра.

Всего из федерального бюджета в регионы в 2016 г. было перечислено 2,78 трлн руб., в том числе 1,58 трлн руб. в виде безвозмездной помощи и 1,2 трлн руб. в виде бюджетных кредитов. Анализ данных Минфина России по исполнению консолидированных бюджетов Российской Федерации за 2011–2016 гг. (таблица 6.8) позволяет сделать ряд выводов. Прежде всего, в целом за рассматриваемый период роль нефтегазовых доходов снизилась, что означает относительное сокращение рентных доходов и относительный рост налоговой нагрузки на прочие сектора экономики. Далее, доходы, аккумулируемые в федеральном центре, номинально росли значительно быстрее, чем собственные доходы региональных бюджетов. Доля последних сократилась в доходах консолидированных бюджетов и в ненефтегазовых доходах. Безвозмездные перечисления из бюджетов вышестоящих уровней стагнировали даже в текущих ценах, и их доля в доходах и расходах соответствующих бюджетов сокращалась. Еще в большей степени падала роль трансфертов как источника доходов региональных бюджетов.

Поэтому возросла роль прямых расходов федерального бюджета на территории отдельных регионов, что затрудняет анализ межуровневых финансовых потоков в Российской Федерации.

Таблица 6.8

Динамика финансовых потоков в Российской Федерации в 2011–2016 гг., трлн руб.

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Доходы бюджетной системы РФ	20,86	23,44	24,44	26,77	26,92	28,18
Ненефтегазовые доходы	15,21	16,98	17,91	19,33	21,06	23,34
Собственные доходы консолидированных бюджетов регионов	6,00	6,44	6,65	7,23	7,69	8,35
Безвозмездные поступления из бюджетов других уровней	1,64	1,62	1,52	1,67	1,62	1,58
Доходы бюджетной системы, аккумулируемые на федеральном уровне	9,21	10,54	11,26	12,10	13,37	14,99
Доля собственных доходов бюджета РФ в ненефтегазовых доходах, %	39,4	37,9	37,1	37,4	36,5	35,8
Доля безвозмездных поступлений в ненефтегазовых доходах, %	10,8	9,5	8,5	8,6	7,7	6,8

Источник: Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и на плановый период 2019 г. и 2020 г. / Минфин РФ. – М., 2017. – URL: http://komitet-bn.km.duma.gov.ru/upload/site7/ONBNiTTP_v_GD_03.07.17.pdf .

* * *

Анализ межуровневых финансовых потоков позволяет утверждать, что за последние 20 лет количество фактических регионов-доноров в стране не изменилось или даже несколько возросло. Колоссальные финансовые ресурсы, направленные на выравнивание бюджетной обеспеченности и поддержку регионов с низким уровнем экономического и социального развития, в целом не дали существенных результатов. В 2016 г. в России донорами считались 14 регионов, но если исходить из сальдо финансовых потоков, то их было более чем в два раза больше. Поскольку размеры трансфертов рассчитываются по формуле, а прочие расходы федерального бюджета на основании других критериев, то в региональной политике значительную роль играют субъективные факторы. Несмотря на то что декларировались цели повышения самостоятельности регионов, продолжалась политика концентрации финансовых ресурсов в федеральном бюджете, причем не только в период экономического роста, но еще в большей степени в период стагнации. Очевидно, что цель межбюджетной политики – контроль за действиями региональных властей. Все большую роль в региональной политике играют прямые расходы федеральных ведомств на территории регионов. При этом политика прямых расходов часто не согласована ни с политикой выравнивания уровней развития регионов, ни с политикой ускорения экономического роста и стимулирования экономической активности. Система межбюджетных отношений консервирует неэффективную структуру экономики регионов и перегружена большим количеством видов поддержки, часто дублирующих друг друга. Судя по опубликованным научным исследованиям и принимаемым стратегическим документам Правительства РФ, проблемы пространственного развития страны и управления общественными финансами осознаны, но реальные экономические и политические процессы пока не позволяют реализовать необходимые решения.

6.3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ ПРОГРАММ И ВОЗДЕЙСТВИЯ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

Повышение эффективности использования бюджетных средств является «вечной» проблемой управления общественными финансами. Основные направления решения этой проблемы видятся в следующем:

1) усиление контроля за расходованием средств;

2) периодический пересмотр расходных полномочий;

3) повышение целевого характера бюджетных расходов.

Под последними двумя пунктами в настоящее время понимается переход к программно-проектному принципу формирования бюджета, совершенствование методики разработки программ и проектов, процедур рассмотрения, принятия и пересмотра программ и проектов.

Основные гипотезы, лежащие в основе программно-проектного подхода, можно сформулировать следующим образом:

– правительство имеет цели, частично противоречащие друг другу и требующие компромиссного решения, причем эти цели можно выразить в количественной форме в виде исчерпывающего набора индикаторов;

– правительство максимизирует степень достижения целей в условиях известных ресурсных ограничений, включая финансовые и институциональные;

– правительство заинтересовано в выборе инструментов, минимизирующих издержки осуществления политики, включая эффекты обратной связи.

При принятии этих гипотез выработка экономической и бюджетной политик могла бы быть формализована, а роль экономиста свелась бы к разработке или освоению некой модели, которая выдавала бы качественный прогноз при тех или иных значениях управляющих параметров, отражающих сценарии изменения внешней среды и набора проектов, предлагаемых к реализации.

Но, *во-первых*, органы власти и управления часто специально стремятся сформулировать свои цели расплывчато – как из боязни встретить сопротивление, так и из-за нежелания быть подвергнутым критике впоследствии. *Во-вторых*, они обычно не желают устанавливать иерархию или приоритетность целей и не акцентирует внимания на противоречиях между целями. *В-третьих*, предполагается, что органы власти и управления располагают необходимыми ресурсами для реализации декларируемых целей, и только от них зависит распределение ресурсов между конкурирующими направлениями расходов. *В-четвертых*, неявно предполагается, что контроль над деятельностью отдельных ведомств и руководителей достаточно эффективен, а плановая, проектная и отчетная информация адекватно отражает реальную ситуацию и свободна от ошибок.

Наконец, подразумевается, что неточные или ошибочные решения могут быть исключены путем обсуждения в коллегиальных органах, включая различные советы, комиссии, экспертные сессии и общественные слушания. Резюмируя, можно сказать, что необходимыми, но недостаточными условиями успешной реализации программ и проектов являются, во-первых, определенный уровень самостоятельности при формулировке целей, и, во-вторых, наличие достаточных ресурсов для достижения хотя бы некоторых из них.

Следует специально рассмотреть вопрос о соотношении программ и проектов в рамках программно-целевого планирования, поскольку в отечественной научной литературе наблюдается смешение этих понятий в рамках программно-проектного подхода. Более ста лет тому назад Макс Вебер показал, что строить свою деятельность в соответствии с целями большинство людей в Европе научилось сравнительно недавно – около 500 лет назад. Поведение и деятельность в соответствии с поставленной целью он назвал целесообразным и рациональным, в противовес традиционному и аффектированному, т.е. осуществляемому под влиянием давно выработанных правил и закрепленных в традициях и религии, или осуществляемых по воздействием иррациональных импульсов. Именно изменениями в типе поведения он объяснял инновационность некоторых европейских стран, что и привело их к технологическому развитию и социальному прогрессу. В современной терминологии это означает постепенное замещение экстрактивных институтов инклюзивными[1]. Важно подчеркнуть, что управление по целям может использоваться при любом характере институтов и, соответственно, усиливать их воздействие на динамику социально-экономического развития и дифференциацию доходов.

Целевой подход привел к формированию понятий программ и проектов и их использованию, в том числе и в целях управления общественными финансами. Понятие программ пришло из политики, и потому программы являются политическими документами. Они определяют характеристики желаемого будущего, основные направления развития и способы реализации достижения заявленных целей. Тем самым программы накладывают ограничения на оперативные решения и перечень мероприятий по достижению целей. Программы зародились в демократических обществах, где существовала конкуренция между целями отдельных групп и их представителей, и требовались механизмы согласования интересов для принятия программы.

[1] **Аджемоглу Д., Робинсон Дж.** Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. – М.: Издательство АСТ, 2015. – 693 с.

Понятие проекта пришло из частного бизнеса. Проекты ориентированы на достижение конкретных и количественно определенных результатов. Очевидно, что идеология проектного подхода предполагает функционирование иерархических структур, в рамках которых вышестоящий орган управления может задавать цели и требовать отчеты об их достижении.

Очевидно, что для крупных социально-экономических систем, таких как страны, регионы и крупные города проекты должны отбираться в рамках выбранной программы и конкретизировать ее и соответствовать ее целям. Но так получается далеко не всегда ввиду нечеткости при формулировке целей и определении средств для их достижения. Поэтому часто утвержденные программы представляют декларации о намерениях, а проекты, включая широкомасштабные, реализуются в гораздо большей степени, т.е. заявленные цели в основном реализуются, а расхождения возможны в основном в превышении расходов по сравнению с первоначально заявленными. Ряд специалистов даже считают, что программы целесообразно строить исходя из определенного набора широкомасштабных прорывных проектов, поскольку их цели легче формулировать, проще искать консенсус среди заинтересованных сторон в силу более узкого круга участников и наличия чрезвычайно активных инициаторов и лоббистов. Но, по нашему мнению, даже совокупность мегапроектов не может заменить собой программы, поскольку именно программа задает критерии и ограничения при отборе проектов, а обратная логика может привести к росту дисбалансов и неопределенности в экономике. Проблемы, возникающие при смешении понятий программ и проектов и возникающие из-за этого методологические, методические и управленческие проблемы и трудности, обсуждались в литературе[1].

Отдельно следует подчеркнуть, что нет необходимости 100% охвата государственных и муниципальных расходов программами и проектами. Объективно существуют внепрограммные расходы, т.е. те расходы, которых повлиять на номинальную величину органы власти не могут в силу институциональных ограничений. Практический единственный способ снизить указанные расходы состоит в отказе от индексации расходов в соответствии с темпами инфляции.

6.3.1. Преимущества крупнейших городов. Проблемы и механизмы их развития

Промышленная революция, начавшаяся в XIX веке, привела к урбанизации и росту крупных городов, превратившихся уже в XX веке в мегаполисы, городские агломерации и конурбации и иные городские системы, концентрирующие все возрастающую долю населения и экономической активности. Опережающий рост крупных городов характерен скорее для развивающихся стран, но проявляется и в некоторых развитых странах. Имеется большое число исследований, объясняющих феномен продолжающейся урбанизации и стягивания экономических процессов в крупные города. Доказывается, что именно крупные города и агломерации могут предложить своим жителям большее разнообразие мест приложения труда и более высокий уровень услуг; предприятия и организации могут рассчитывать на более качественную рабочую силу и легче находить требуемых специалистов. Кроме того, в крупных городах можно рассчитывать на эффект масштабов. Более высокий уровень конкуренции как на рынках товаров и услуг, так и на рынке труда способствуют повышению мотивации работников и инно-

[1] **Клисторин В.И.** О программах вообще и освоения и развития Сибири – в частности // ЭКО. – 2011. – № 9. – С. 111–119; **Клисторин В.И**. Россия между программами и проектами // Совет директоров Сибири. – 2017. – № 5. – С. 18–19.

вационной активности предпринимателей. Утверждается, что данная тенденция наблюдается как за рубежом, так и в Российской Федерации[1]. Действительно, в России, несмотря на неблагоприятные демографические тенденции, количество жителей городов-миллионников постоянно увеличивалось начиная примерно с 2000 г.

Крупные города являются центрами экономической жизни, трудовой деятельности, образования, здравоохранения. Они являются опорным каркасом расселения[2]. Более того, эта тенденция считается прогрессивной и зафиксирована в проекте Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 г. как генеральное направление[3]. Правда, имеются исследования, показывающие, что далеко не во всех странах, включая Россию, с ростом численности населения городов наблюдается рост эффективности экономического развития[4]. Кроме того, с ростом размеров и численности населения города нарастают и его проблемы. **Во-первых**, это проблемы, связанные с экологией: состояние воздуха, загрязнение почв и подземных вод, нарушение естественных ландшафтов и т.п. **Во-вторых**, это транспортные проблемы, выражающиеся в замедлении трафика, нехватке парковочных мест и необходимости постоянного увеличения доли городских земель, отведенных для нужд транспорта. **В-третьих**, большое скопление людей порождает риски распространения инфекционных заболеваний, числа пострадавших при техногенных катастрофах и т.п. Список проблем можно продолжать. Поэтому наряду с процессами урбанизации в ряде стран наблюдаются и противоположные тенденции.

Не очевидно, что во всех странах, в том числе и в России, механизмы роста эффективности производства и нарастания проблем в зависимости от численности населения одинаковы. Возможно, помимо описанных выше преимуществ крупнейших городов имеют место и другие факторы, определяющие относительно более быстрый рост крупных городов и их преимущество в сравнении с другими муниципальными образованиями. Поскольку в Российской Федерации более 1/3 ВВП перераспределяется через бюджетную систему, то предлагается рассмотреть влияние бюджетной политики на рост и развитие крупнейших городов страны. Ранее мы неоднократно обсуждали бюджетные проблемы и влияние бюджетной политики на экономический рост на субфедеральном и муниципальном уровнях[5]. Ниже приведен анализ проблем, порождаемых

[1] **Буфетова А.Н.** Структура урбанизации и тенденции внутрирегиональной дифференциации уровня жизни // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2013. – Том 13, вып. 1. – С. 57–66; **Зубаревич Н.В.** Города на постсоциалистическом пространстве // Общественные науки и современность. – 2010. – № 5. – С. 5–19.

[2] **Коломак Е.А.** Развитие городской системы России: тенденции и факторы // Вопросы экономики. – 2014. – № 10. – С. 82–96.

[3] **Коломак Е.А., Крюков В.А., Мельникова Л.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Суслов Н.И.** Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 2. – С. 264–287.

[4] **Мельникова Л.В.** Размеры городов, эффективность и экономический рост // ЭКО. – 2017. – № 7. – С. 5–19.

[5] **Клисторин В.И.** Финансовые ресурсы местного самоуправления // ЭКО. – 2014. – № 9. – С. 5–19; **Клисторин В.И., Сумская Т.В.** Бюджетные проблемы крупного города (на примере г. Новосибирска) // ЭКО. – 2018. – № 8. – С. 23–33; **Клисторин В.И., Губенко Д.В., Сумская Т.В**. Влияние бюджетной политики на экономический рост и развитие регионов // Региональное и муниципальное управление: диагностика, планирование и мониторинг социально-экономического развития регионов Сибири / под ред. А.С. Новосёлова, В.Е. Селиверстова ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2016. – Гл. 4. – С. 157–196; **Сумская Т.В.** Проблемы бюджетной обеспеченности крупных городов // Могущество Сибири будет прирастать!?: сб. докладов междунар. науч. форума "Образование и предпринимательство в Сибири: направления взаимодействия и развития регионов" (Новосибирск, 12–13 окт. 2017 г.) : в 4-х тт. / М-во обр. и науки РФ, РФФИ, Пр-во Новосиб. обл., Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. – Новосибирск : НГУЭУ, 2018. – Т. 2. – С. 94–100.

бюджетным устройством и межбюджетными отношениями на примере г. Новосибирска в последние годы и последствий, как для общественных финансов, так и для системы управления ими. Эти обстоятельства необходимо учитывать при разработке стратегических планов развития городов, формировании и обосновании программ и проектов, нацеленных на динамичное развитие города и повышение эффективности управления социально-экономическими процессами.

6.3.2. Бюджет г. Новосибирска в системе межбюджетных отношений

Город Новосибирск формально считается самым крупным муниципальным образованием страны (поскольку Москва и Санкт-Петербург являются субъектами Федерации и вообще занимают особое положение в социально-экономическом и пространственном развитии страны) с развитой обрабатывающей промышленностью, транспортной и финансовой инфраструктурой. В городе сконцентрированы значительные экономические, административные и интеллектуальные ресурсы. Здесь проживает 1 млн 613 тыс. чел., что составляет 58% населения области. Можно утверждать, что не менее ¾ легальной экономики Новосибирской области и, следовательно, налоговых доходов, поступающих в бюджетную систему Российской Федерации, сконцентрировано именно в региональной столице. Несмотря на это город формально является реципиентом регионального бюджета, а доля бюджета города в консолидированном бюджете Новосибирской области составила в 2017 г. 23,5% в доходах и примерно 26,0% в расходах. Это существенно меньше, чем в предкризисные годы, когда доля бюджета Новосибирска в доходах консолидированного бюджета области составляла 37% в 2007 г. и 32,1% – в 2008 г., а доля расходов в консолидированном бюджете области составляла 37,4% и 34,8% соответственно.

Представители городских властей неоднократно отмечали, что доля города в собираемых на его территории налогов составляет лишь 18%, что, по их мнению, является несправедливым и тормозит развитие города и выполнение социальных программ и решение его других проблем. С другой стороны, областные власти указывают на необходимость выравнивания бюджетной обеспеченности населения других муниципальных образований области, выполнения социальных обязательств перед всеми жителями области. Кроме того, трансферты из областного бюджета в городской постоянно растут и в 2017 г. составили 15,16 млрд руб., или почти 41,3% от доходной части бюджета города.

Анализ финансовых потоков на территории г. Новосибирска был бы неполным, если бы мы не упомянули прямые расходы бюджетов других уровней, которые минуя городской бюджет также финансируют проекты в городской черте и сказываются на доходах предприятий, организаций и жителей города. Точных данных о прямых расходах областного и федерального бюджетов на территории города нет, и им можно дать только примерную оценку. Учитывая долю г. Новосибирска в численности населения области, можно утверждать, что расходы областного бюджета по социальным статьям на территории города следует оценить в интервале от 30 до 50%. Что касается прочих статей расходов, то не менее ¾ расходов областного бюджета, таких как общегосударственные вопросы, национальная безопасность и правоохранительная деятельность, национальная экономика, культура и кинематография и СМИ, расходуются фактически на территории города. Таким образом, мы не слишком ошибемся, если примем, что половина расходов областного бюджета расходуется в г. Новосибирске, что составило в 2017 г. не менее 58 млрд руб. Косвенно это подтверждается тем обстоятельством, что доля г. Новосибирска в капитальных вло-

жениях и в бюджетных инвестициях по данным Министерства финансов и налоговой политики Новосибирской области за счет средств областного бюджета в 2017 г. составила около 76%, а за счет средств федерального бюджета – более 70%.

Что касается расходов федерального бюджета на территории города, то расходы на содержание и функционирование региональных представительств федеральных ведомств, науку и научное обслуживание, высшее образование и т.д. весьма значительны. Всего расходы федерального бюджета на территории Новосибирской области в 2016 г. составили 78 млрд руб., из которых безвозмездная помощь была немногим более 15,3 млрд руб. Следовательно, прямые расходы составили около 63 млрд руб., и из них большая часть была израсходована в г. Новосибирске. Следует также вспомнить о налоговых и неналоговых расходах. За исключением льгот сельскохозяйственным производителям их большая часть опять-таки приходится на г. Новосибирск.

Таким образом, финансовые ресурсы бюджетной системы в значительной степени сконцентрированы на территории города, и проблема не столько в том, что денег мало, сколько в том, кто администрирует денежные потоки. Новосибирск имеет потенциальное преимущество и в том, что в системе выделения федеральных ресурсов на условиях софинансирования, может осилить относительно более масштабные проекты в сравнении с подавляющим числом российских городов.

6.3.3. Анализ исполнения бюджета г. Новосибирска

Ранее одним из авторов был выполнен сравнительный анализ бюджета г. Новосибирска с другими российскими городами-миллионниками[1]. Установлено, что в г. Новосибирске уровень налоговых и неналоговых доходов выше, чем в среднем по рассмотренным городам-миллионникам, а уровень безвозмездных перечислений ниже, чем в среднем по представленным городским округам. В целом по совокупным доходам и расходам на душу населения г. Новосибирск занимает 7-е место среди рассмотренных городов (таблица 6.9).

Помимо фиксации текущего положения важна динамика основных бюджетных параметров и выявление тенденций их изменений. Что касается г. Новосибирска, то в период 2006–2016 гг. существенно менялись основные параметры и структура доходов и расходов городского бюджета (таблица 6.10).

Внешне динамика бюджетных показателей выглядит неплохо, по крайней мере, до 2014 г. Но в неизменных ценах картина будет иной. В качестве дефлятора бюджетных доходов и расходов нами был использован индекс потребительских цен по Новосибирской области. Итоговые результаты представлены в таблице 6.11.

Максимума удельные доходы и расходы достигли в предкризисном 2008 г. Потом началось их падение в период кризиса, далее временная стабилизация и новое существенное падение начиная с 2014 г. Если первое падение объясняется кризисными явлениями в экономике страны, области и города, то второе – резким усилением централизации доходов и расходов, связанное с политическими факторами.

[1] **Сумская Т.В.** Проблемы бюджетной обеспеченности крупных городов // Могущество Сибири будет прирастать!?: сб. докладов междунар. науч. форума «Образование и предпринимательство в Сибири: направления взаимодействия и развития регионов» (Новосибирск, 12–13 окт. 2017 г.): в 4-х тт. / М-во обр. и науки РФ, РФФИ, Пр-во Новосиб. обл., Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. – Новосибирск : НГУЭУ, 2018. – Т. 2. – С. 94–100.

Таблица 6.9

Агрегированные бюджетные показатели по городам-миллионникам Российской Федерации в 2016 г., руб. на 1 чел**.**

Город	Налоговые доходы	Неналоговые доходы	Безвозмездные перечисления	Всего доходов	Всего расходов
1. Воронеж	6421	1882	9169	17472	15582
2. Волгоград	6493	2689	10302	19483	19886
3. Ростов-на-Дону	9913	2088	16530	28571	27772
4. Уфа	5306	3341	12080	20727	23002
5. Казань*	8492	3187	6893	18573	20024
6. Пермь	11484	2475	9404	23363	22943
7. Новосибирск	9718	3368	8851	21937	22442
8. Нижний Новгород	5962	3565	12762	22289	22241
9. Самара**	8912	1584	7894	18390	19413
10. Екатеринбург	8167	3847	11327	23341	23047
11. Челябинск	6703	1915	17422	26040	26296
12. Красноярск	9480	3468	11513	24462	25826
13. Омск	4031	2557	7550	14139	14816
Среднее по городам	7614	2717	11071	21404	21737

* Расчеты проводились по данным за 2013 г.
** Расчеты проводились по данным за 2015 г.

Источник: Росстат. База данных по муниципальным образованиям.

Таблица 6.10

Динамика основных удельных показателей бюджета г. Новосибирска в 2006–2016 гг. в текущих ценах, руб. на человека

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Налоговые доходы	4458	6802	7810	7570	7497	7980	10044	10889	11137	9015	9718
Неналоговые доходы	4068	5507	6649	4485	4946	5849	4474	4617	4564	3948	3368
Безвозмездные перечисления	3040	6783	6654	6619	7329	8804	9280	10414	8537	8758	8851
Всего доходов	12157	19244	21115	18673	19772	22633	23798	25920	24237	21721	21937
Всего расходов	11533	18351	22800	19937	20867	24598	24392	27656	25110	23011	22442

Таблица 6.11

Динамика основных удельных показателей бюджета г. Новосибирска в 2006–2016 гг. в ценах 2005 г., руб. на 1 чел.

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Налоговые доходы	4123	5621	5701	5115	4769	4778	5707	5848	5427	3944	4073
Неналоговые доходы	3753	4551	4860	3030	3146	3502	2542	2480	2224	1727	1412
Безвозмездные перечисления	2804	5605	4864	4472	4662	5272	6273	5593	4160	3831	3710
Всего доходов	11214	15904	15435	12617	12577	13553	13522	13920	11811	9502	9194
Всего расходов	10639	15166	16667	13471	13274	14729	13859	14852	12237	10066	9406

В налоговых доходах более половины составляют поступления от налога на доходы физических лиц, и в целом за рассмотренный период их доля возрастала (за исключением кризисного 2015 г.). Доля налогов на имущество и налога на совокупный доход в 2006–2013 гг. сокращалась, а с 2014 г. начала расти. В структуре неналоговых доходов преобладают доходы от использования имущества и доходы от продажи материальных и нематериальных активов. Поэтому неналоговые доходы снижаются как относительно, так и в абсолютном выражении – как в неизменных ценах, так и номинально.

В 2016 г. Новосибирск находился на 4-м месте среди крупнейших городов страны по удельному весу налоговых доходов в совокупных доходах бюджета. Если в 2006–2008 гг. доля налоговых доходов составляла не более трети общих доходов бюджета, то в настоящее время она выросла до 45% (таблица 6.12).

Таблица 6.12

Динамика укрупненной структуры доходов бюджета г. Новосибирска, %

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Налоговые доходы, в т.ч.:	36,67	35,34	36,99	40,54	37,92	35,26	42,21	42,02	45,95	41,50	44,30
НДФЛ	19,48	19,10	23,45	25,83	24,53	23,47	30,14	30,90	33,99	28,33	30,68
Налоги на совокупный доход	5,15	3,45	3,75	4,06	3,93	3,60	3,77	3,28	3,39	3,81	3,87
Налоги на имущество	12,04	12,80	9,80	10,65	9,47	8,19	8,29	7,83	8,35	9,17	9,48
Неналоговые доходы, в т.ч.:	33,46	26,02	31,49	24,02	25,02	25,84	18,80	17,81	18,83	18,18	15,35
Государственная пошлина	0,83	0,64	0,66	0,85	2,08	1,69	0,56	0,56	0,72	0,98	0,85
Доходы от использования имущества	15,02	12,03	13,25	11,39	9,59	8,39	9,23	8,64	10,72	10,48	8,01
Доходы от продажи активов	10,64	8,89	10,23	5,16	7,49	7,65	5,50	4,91	4,31	2,65	2,17

Удельный вес собственных доходов бюджета г. Новосибирска за период 2006–2016 гг. сократился с 70 до 60%, а доля безвозмездных перечислений выросла с 25 до 40%. Отметим, что в 2014 г. уменьшилась не только доля, но и абсолютный размер безвозмездных перечислений в бюджет г. Новосибирска. Анализ структуры бюджетных расходов позволяет сделать ряд выводов (таблица 6.13).

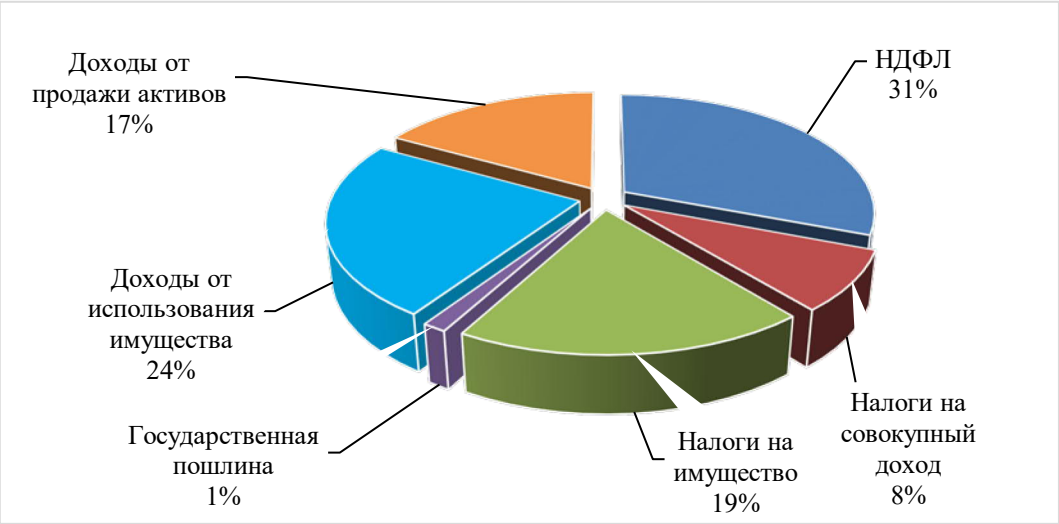


Рис. 6.7. Укрупненная структура собственных доходов бюджета г. Новосибирска в 2006 г.
Источник: Департамент финансов и налоговой политики мэрии г. Новосибирска, расчеты авторов.

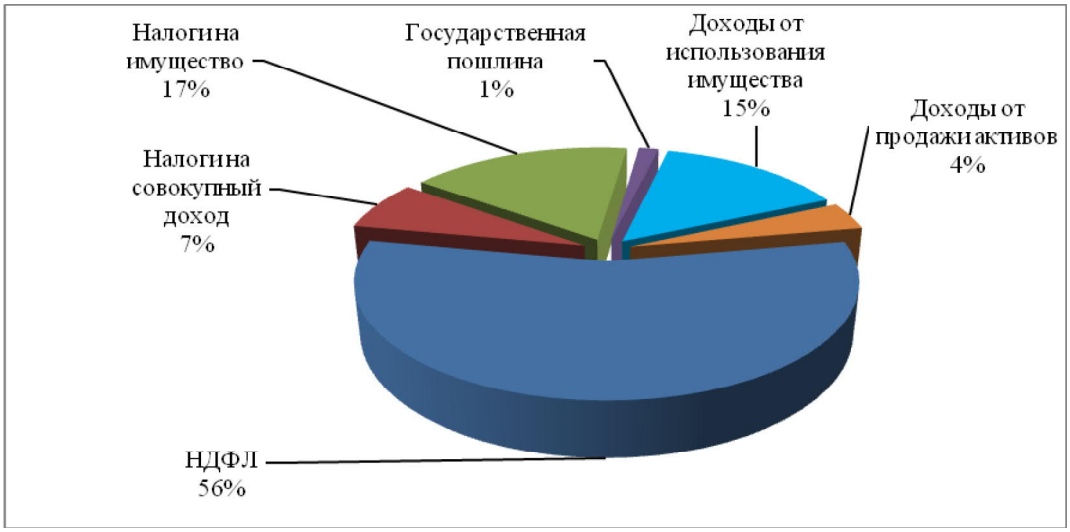


Рис. 6.8. Укрупненная структура собственных доходов бюджета г. Новосибирска в 2016 г.
Источник: Департамент финансов и налоговой политики мэрии г. Новосибирска, расчеты авторов.

С 2006 по 2016 год доля расходов на общегосударственные вопросы сократилась с 9,72 до 6,97%. Удельный вес расходов на национальную безопасность и правоохранительную деятельность не превышал 3%, сократившись в 2016 г. до 0,62%. На национальную экономику в рассматриваемом периоде направлялось от 9,6 до почти 20% расходов. Резкое сокращение данных расходов в 2011 г. было обусловлено отсутствием в этом году расходов на дорожное хозяйство.

Расходы на ЖКХ составляли около 20%, и их доля изменялась из-за колебаний инвестиций и тарифов. В структуре расходов бюджета г. Новосибирска удельный вес расходов на образование в целом за период 2006–2016 гг. возрастал, достигнув в 2016 г. 59,5%. Доля расходов на культуру, кинематографию и средства массовой информации была в среднем на уровне 2%. На социальную политику в 2006–2016 гг. город направлял от 3,58 до 8,56% при резком скачке удельного веса данного вида расходов в 2007 г. (11,96%).

Таблица 6.13

Структура расходов бюджета г. Новосибирска, %

Показатель (руб. на д.н..)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Общегосударственные вопросы	9,72	7,19	7,15	8,74	8,01	6,08	6,22	5,98	6,89	6,92	6,97
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	2,53	1,95	2,11	2,55	2,84	2,21	0,50	0,50	0,63	0,61	0,62
Национальная экономика	9,62	15,07	15,86	13,76	18,65	3,39	14,80	19,54	16,95	11,52	9,65
Жилищно-коммунальное хозяйство	21,01	19,62	18,22	12,98	13,00	27,59	12,39	14,93	10,39	7,92	5,86
Охрана окружающей среды	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Образование	34,23	30,64	35,37	37,82	35,41	35,93	45,85	49,28	52,17	59,09	59,48
Культура, кинематография, СМИ	2,37	1,94	1,90	2,19	1,83	2,21	1,71	1,77	2,12	2,57	3,01
Социальная политика	3,58	11,96	4,91	6,50	5,12	3,80	5,11	4,88	6,28	6,46	8,56

Городские власти ответственны за важнейшие направления социально-экономического развития. При этом они располагают очень ограниченными налоговыми доходами, которые находятся полностью в их ведении. Кроме того, доходы от местных налогов практически не зависят от эффективности экономической политики муниципального образования.

Помимо того что основные доходы городского бюджета все в большей степени зависят от федеральных налогов, повлиять на налоговую ставку которых местные власти могут в ограниченных пределах, а налоговая база зависит от них еще в меньшей степени, расщепление доходов между уровнями бюджетной системы мало зависит от местных органов власти. Например, снижение процента отчислений налога на доходы физических лиц, поступающих в бюджет г. Новосибирска, с 40 до 30% привело к сокращению доходов городского бюджета в 2015 г. на 3,5 млрд руб.

Анализ устойчивости бюджета города с использованием бюджетных коэффициентов показывает, что за рассматриваемый период произошло увеличение соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов, что говорит о возрастающей зависимости бюджета города от областного бюджета. Но оно по-прежнему существенно выше, чем среднее для городских округов и административных районов Новосибирской области.

В последние годы усилилась практика роста централизации доходов территориальных бюджетов, что сопровождается и увеличением доли безвозмездных перечислений в бюджетах муниципальных образований. Наблюдается снижение уровня самостоятельности бюджетов, и растет доля безвозмездных перечислений, которая может внезапно снизиться, как это было в 2014 г. Структура расходов городских бюджетов в целом отражает распределение приоритетов выполнения ими своих основных функций,

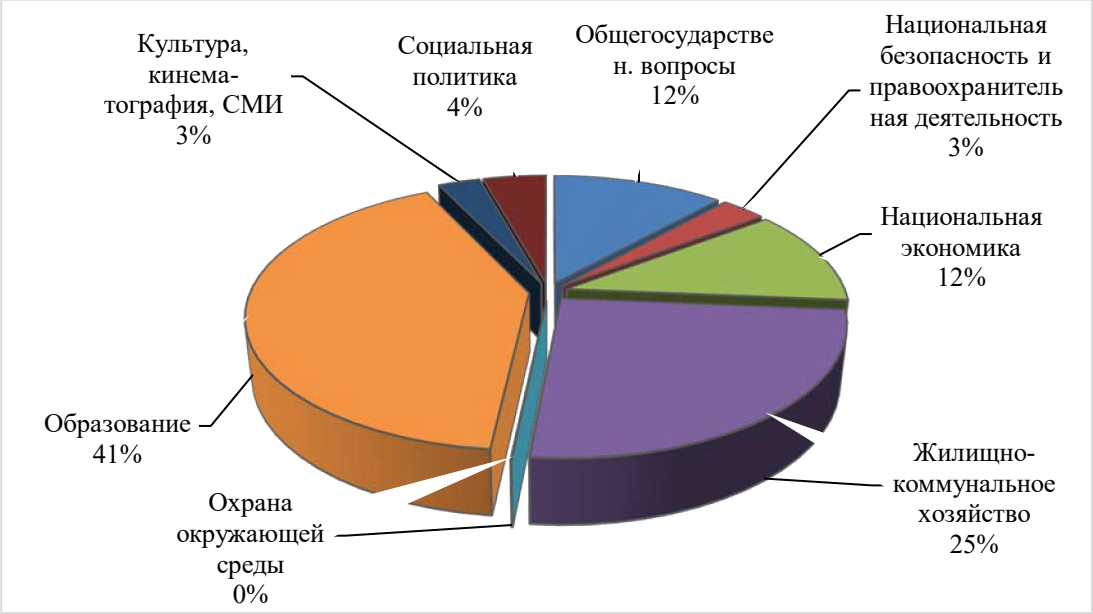


Рис. 6.9. Укрупненная структура расходов бюджета г. Новосибирска в 2006 г.

Источник: Департамент финансов и налоговой политики мэрии г. Новосибирска, расчеты авторов.



Рис. 6.10. Укрупненная структура расходов бюджета г. Новосибирска в 2016 г.

Источник: Департамент финансов и налоговой политики мэрии г. Новосибирска, расчеты авторов.

в соответствии с которыми основными статьями расходов являются расходы на образование, жилищно-коммунальное хозяйство и национальную экономику. Однако структура расходов городского бюджета во все большей степени определяется решениями федеральных и региональных властей.

Анализ структуры доходов бюджета г. Новосибирска свидетельствует о снижении уровня самостоятельности бюджета и свободы действий муниципальных властей в выборе бюджетной политики. Структура расходов городского бюджета в целом отражает распределение приоритетов выполнения им своих основных функций, в соответствии с которыми основными статьями расходов являются расходы на образование, жилищно-коммунальное хозяйство и национальную экономику. Но неустойчивость собственных доходных источников делает проблематичным финансовое обеспечение бюджетных полномочий городских властей.

Проведенный нами ранее анализ бюджетного планирования и исполнения бюджета г. Новосибирска позволяет сделать определенные выводы[1]. В последние годы возрастает финансовая дисциплина, о чем говорит сокращение отклонения отчетных данных по сравнению с бюджетными назначениями. Однако корректировки параметров бюджета в ходе его исполнения весьма значительны, что говорит о том, что качество прогнозирования социально-экономического развития города даже на короткий срок (1–3 года) невысокое.

Формально возрастает целевой характер планирования и исполнения бюджета: доля расходов по целевым программам выросла с примерно 20 до 85%. Но методика оценки эффективности программ требует совершенствования.

Бюджет г. Новосибирска перешел на 3-летнее планирование, но необходимо совершенствование и в этой области. В частности, требуется разработка инвестиционной программы города на длительный срок – не менее 5 лет, что позволит сделать более обоснованными выводы об эффективности программы заимствований и программы капитальных расходов, повысит предсказуемость бюджетной политики в целом.

Расходы инвестиционного характера в рассматриваемом периоде сокращались. Так, в 2010 г. они составили более 5,5 млрд руб., в том числе за счет бюджета города – более 2,7 млрд руб. В 2015 г. уже –4,8 млрд руб., в 2016 г. – менее 2,1 млрд руб., и, наконец, в 2017 г. – чуть больше 1,8 млрд руб., в том числе за счет городского бюджета – 1,1 млрд руб. И всё это в текущих ценах. Можно утверждать, что бюджетные расходы инвестиционного характера за десятилетний период реально сократились в 8–10 раз.

Общий вывод состоит в том, что нынешнее бюджетное устройство России практически исключает самостоятельность местных властей в проведении собственной бюджетной политики не только в целом по всем муниципальным образованиям, но в крупнейших городах, финансовая база которых наиболее значительна и устойчива. Этот вывод касается не только инвестиционных, но и текущих расходов. С другой стороны, централизация финансовых ресурсов не препятствует более динамичному развитию крупнейших городов, но, видимо, даже способствует поляризованному развитию системы расселения.

[1] **Клисторин В.И., Сумская Т.В.** Бюджетные проблемы крупного города (на примере г. Новосибирска) // ЭКО. – 2018. – № 8. – С. 23–33; **Сумская Т.В.** Проблемы бюджетной обеспеченности крупных городов // Могущество Сибири будет прирастать!?: сб. докладов междунар. науч. форума «Образование и предпринимательство в Сибири: направления взаимодействия и развития регионов» (Новосибирск, 12–13 окт. 2017 г.): в 4-х тт. / М-во обр. и науки РФ, РФФИ, Пр-во Новосиб. обл., Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. – Новосибирск : НГУЭУ, 2018. – Т. 2. – С. 94–100.

6.3.4. Программы развития и проектное управление

Для реализации целей и выдерживания приоритетов развития г. Новосибирска предлагаются мероприятия по совершенствованию организационных и финансовых механизмов и соответствующих им инструментов, что предусматривает изменение нормативно-правовой базы и механизмов взаимодействия органов власти с населением, бизнесом, общественными организациями и объединениями. Эти мероприятия должны осуществляться в рамках программно-проектного подхода к управлению, планированию и бюджетированию развития города, основанного на принципах эффективности, субсидиарности и транспарентности. При этом следует учитывать все обстоятельства и граничные условия актуальных институциональных и ресурсных ограничений.

В настоящее время разрабатывается стратегия развития г. Новосибирска на период до 2030 г., в реализации которой должны быть задействованы механизмы и инструменты программно-целевого планирования и управления. На первом этапе реализации стратегии финансовые возможности города будут весьма ограниченными, поэтому главная задача будет состоять в концентрации ресурсов на прорывных направлениях и повышении эффективности использования ресурсов. Главными инструментами достижения целей стратегии будут муниципальные программы, осуществляемые самостоятельно и/или при поддержке региональных и федеральных органов власти. Все остальные организационные и финансовые инструменты, такие как муниципальные гранты, гарантии, бюджетные кредиты и другие – должны использоваться строго в целях реализации муниципальных программ и сводиться к минимуму в нынешних жестких бюджетных ограничениях.

Предлагается промышленную политику передать на уровень органов власти Новосибирской области, поскольку реальные финансовые ресурсы, которые выделяет и будет выделять город на эти цели – весьма незначительны с учетом масштабов проблем.

В настоящее время доля муниципальных программ в общих расходах бюджета г. Новосибирска планируется на 2019 г. на уровне 87,5%, что является самым высоким показателем за всю историю города. Вместе с тем существуют серьезные проблемы в планировании и оценке эффективности муниципальных программ.

Прежде всего, не составляется и не публикуется программный разрез бюджета. Необходимо наряду с функциональной и ведомственной классификацией бюджетных расходов ввести программную классификацию, что позволит более обоснованно оценивать эффективность использования средств, распределяемых по бюджетным программам и согласовывать последние со стратегическими целями развития города.

В настоящее время общее число реализуемых муниципальных программ неоправданно велико и судя по названию они в различной степени ориентированы на достижение стратегических целей города. Наблюдается распыление средств по малозначимым программам, и необходимо их укрупнение. Поскольку значительная часть муниципальных программ завершается в 2020 г., целесообразно в предстоящем году разработать и принять новый перечень программ, максимально увязанных с целями и приоритетами развития города, определенными стратегией.

Программы должны состоять из отдельных проектов. При этом сами муниципальные программы должны стать критериями отбора проектов. Желательно иметь экономико-математическую модель для оценки и комплексного анализа экономических и социальных последствий реализации программ и проектов и сравнения альтернатив достижения целей. Экономико-математические модели должны использоваться не только в целях прогнозирования, но и в целях анализа, поскольку могут дать оценки полных затрат и теневые цены как инструменты определения распределения положительных и отрицательных эффектов (выигрышей и издержек) и жесткости ограничений, в том

числе и институционального характера. Необходимо совершенствовать организационные механизмы управления муниципальными программами. Координирующая роль по каждой программе должна возлагаться лишь на одно ведомство (департамент), и финансирование программы должно вестись через это ведомство. Учитывая современную ситуацию высокой степени централизации финансовых ресурсов на уровне субъекта Федерации и высокую степень зависимости городского бюджета от безвозмездных перечислений из бюджета области, предлагается регламентировать процедуры софинансирования муниципальных программ из областного бюджета.

Для усиления парламентского контроля за реализацией муниципальных программ предлагается включать отдельные проекты в программы (равно как и исключать проекты из программ) по результатам специальных обсуждений и слушаний с участием независимых экспертов. Софинансирование муниципальных программ из бюджетов двух уровней (областного и городского) позволит создать механизм двойного парламентского контроля за эффективностью расходования средств, а также решить проблемы межмуниципальных взаимодействий, имея в виду развитие Новосибирской агломерации и необходимость реализации части проектов вне городской черты.

Поскольку в настоящее время высока доля ресурсов, расходуемых на территории города, но администрируемых иными структурами управления, предполагается не просто выделять в государственных программах разделы, относящиеся к городскому хозяйству, но и включать их в муниципальные программы.

Мониторинг, оценку и контроль за процессами реализацией муниципальных программ следует проводить в три этапа: на предпроектной стадии, на стадии реализации программ и проектов и на постреализационной стадии. Желательно информировать граждан о результатах мониторинга и оценки.

Поскольку муниципальные программы, равно как и большая часть бюджетных расходов города, носят социальную направленность, при обсуждении и принятии программ следует особое внимание уделять проблеме роста обязательств бюджета в долгосрочном периоде.

Реализация программ и проектов должна учитывать возможности, предоставляемые механизмами государственного-частного партнерства. Однако с помощью государственного-частного партнерства следует реализовывать только крупные проекты, согласованные с целями и приоритетами стратегии и при этом имеющие максимальные положительные внешние эффекты, в которых заинтересованы жители города.

По мере продвижения в реализации стратегии, усиления позитивных тенденции в социально-экономическом развитии города Новосибирска и расширения финансовых возможностей бюджета, перечень механизмов и инструментов реализации стратегии может быть существенно расширен.

6.3.5. Проблема оценки эффективности муниципальных программ и проектов

Идея составления программного бюджета была сформулирована и опробована в США в 1960-е годы сначала в Министерстве обороны благодаря усилиям Р. Макнамары, который перенес свой опыт управления компанией «Форд Моторс Компани» в сферу общественных финансов. Сама по себе концепция чрезвычайно проста. Ведомство определяет функции и под них строит программы. В каждой программе определяются цель, задачи и критерии (индикаторы) достижения цели и выполнения задач. Основное преимущество подхода состоит в том, что он заставляет ведомство и чиновников задаваться вопросом, что они делают и почему, а не над тем, как они выполняют свои функции. Акцент делается на выполнении программы и достижении цели, а не на

обосновании расходов и соблюдении процессов и регламентов. Ведомство должно четко сформулировать, что именно оно делает и для кого, и только после этого можно сформулировать четкие и конкретные цели. Качеством работы ведомства должно быть достижение результата, а не усилия по его достижению.

Очевидно, что есть несколько условий, выполнение которых необходимо для внедрения и использования подобной системы. Прежде всего это такая формулировка целей, которая исключает их различную интерпретацию. Во-вторых, критерии достижения целей должны быть однозначно связаны с целями, число целей должно быть невелико для того, чтобы их можно было бы соизмерять и ранжировать. В-третьих, необходима открытая система данных, позволяющая не только ведомству и вышестоящему органу управления оценивать степень достижения цели, но и анализировать отчеты широкому кругу экспертов. Наконец, программный подход предполагает достаточно высокую степень автономии ведомства в управлении ресурсами. Концепция измерения качества в противоположность учету потребленных ресурсов подразумевает большую гибкость в управлении ресурсами. Это обычно предполагает выделение больших лимитов на более длительный срок в сравнении с традиционными методами. При этом должна возрастать ответственность ведомства за достижение целей и выполнение задач, а не за правильность расходования средств. Указанные обстоятельства существенно затрудняют использование программно-целевого подхода в сфере общественных финансов.

Что касается собственно методик оценки эффективности программ и проектов, то существуют типовые подходы к их построению. Министерство экономического развития РФ разработало собственные методики разработки, обоснования, порядка принятия и оценки эффективности различного типа программ. На региональном и муниципальном уровнях разработаны и приняты собственные методики, основанные на аналогичных принципах. В Новосибирской области действуют «Методические указания по разработке и реализации государственных программ Новосибирской области»[1], а в г. Новосибирске утверждено собственное положение «О Порядке принятия решений о разработке муниципальных программ города Новосибирска, их формирования и реализации»[2].

Вместе с тем существуют серьезные претензии к методикам разработки и оценки эффективности государственных региональных и муниципальных программ. Анализ и критика нормативных документов г. Новосибирска приведены в статье К.А. Глазычева и др.[3] В качестве недостатков авторы указанной статьи выделили следующие:

– разработка и утверждение муниципальных программ осуществляются в условиях ресурсных ограничений;

– отсутствует комплексный подход к формированию взаимоувязанных целей, задач, мероприятий;

– слабо проработаны показатели для системы целевых индикаторов, определяющих уровень достижения поставленной цели;

[1] Методические указания по разработке и реализации государственных программ Новосибирской области. http://econom.nso.ru/sites/econom.nso.ru/wodby_files/files/page_174/metodicheskie_uka zaniya_no 110.pdf

[2] Постановление мэрии г. Новосибирска «О Порядке принятия решений о разработке муниципальных программ города Новосибирска, их формирования и реализации, и признании утратившими силу отдельных правовых актов мэрии города Новосибирска» (с изменениями на 6 сентября 2017 года). http://docs.cntd.ru/document/5493622

[3] **Глазычев К.А., Заломская И.Е., Коложвари Э.С.** Формирование и оценка эффективности реализации муниципальных программ в г. Новосибирске в контексте Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Сибирская финансовая школа. – 2017. – № 2. – С. 57–68.

– количество задач программ, мероприятий, направленных на достижение поставленных задач, а также целевых индикаторов избыточно;

– отсутствует взаимодействие отраслевых и территориальных структурных подразделений Мэрии и депутатского корпуса при формировании муниципальных программ;

– отсутствует информация об участии Новосибирской области в реализации муниципальных программ;

– низок уровень муниципальной статистики[1].

Для устранения этих недостатков рекомендовано обеспечить в части организации процесса:

• включение процессов межведомственной координации исполнителей при разработке программ;

• привлечение к проектированию программ широкого круга заинтересованных сторон: экспертного сообщества и представителей общественных организаций;

• использование механизмов обратной связи с общественностью при обсуждении результатов исполнения программ;

Для повышения качества планирования предлагается:

♦ оптимизация целей, задач, целевых индикаторов программ за счет введения частных критериев, критериев экономии и бережливости; внедрение индикаторов, относящихся к качеству жизни и удовлетворенности муниципальными услугами;

♦ усовершенствование механизма своевременной корректировки программ, исполнение которых требует оперативной гибкости.

При этом у авторов нет претензий к собственно оценке эффективности программ и проектов. Как отмечалось выше, действующая методика оценки эффективности программ базируется на ряде неявных предположений, а именно: принципиальной возможности формализации цели (целей), адекватном представлении целей в виде исчерпывающего и одновременно ограниченного набора индикаторов, соизмеримости целей и значимости индикаторов их достижения и ряда других.

Поэтому наш подход к оценке эффективности программ отличается принципиально. Предлагается проводить оценку муниципальных программ путем компьютерной симуляции на основе модели города. Такой подход позволяет оценить степень влияния программы на основные макроэкономические параметры развития города и социально-экономические и демографические процессы. Он позволяет проводить оценку эффективности программ на всех стадиях: планово-проектной, реализации и после завершения, оперативно вносить коррективы в программу и предоставлять более объективную информацию о достижениях и проблемах высшему руководству города и общественности. Имеется значительный опыт разработки экономико-математических моделей городов и регионов как в нашей стране, так и за рубежом. Видимо, первой такой комплексной моделью была модель г. Осло. В дальнейшем было разработано множество моделей городского развития, в том числе для целей стратегического развития, пространственного развития и оценки влияния бюджетной политики на перспективы развития города. В СССР также был накоплен значительный

[1] **Глазычев К.А., Заломская И.Е., Коложвари Э.С.** Формирование и оценка эффективности реализации муниципальных программ в г. Новосибирске в контексте Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Сибирская финансовая школа. – 2017. – № 2. – С. 57–68. [с. 65–68].

опыт планирования развития городов и городских агломераций на основе использования экономико-математических моделей. В качестве примера сошлемся на собственный опыт в данной области и отметим ряд работ, выполненных в ИЭОПП в различные годы[1]. В дальнейшем интерес к подобного рода разработкам существенно снизился ввиду потери заказчиков и переориентации исследователей на решение других проблем. По нашему мнению, подобные работы следует развивать на новой технологической и информационной основе.

Что касается оценки проектов, то методологически и методически эта проблема достаточно хорошо подготовлена. Имеются отработанные методики оценки экономической, финансовой, бюджетной и общественной эффективности проектов[2].

* * *

Проведенное исследование позволяет сделать определенные выводы. **Во-первых**, внедрение и эффективное использование программно-целевого подхода на муниципальном уровне требует существенных институциональных реформ, прежде всего на федеральном уровне. Эти реформы должны быть направлены на повышение самостоятельности и ответственности органов местного самоуправления в части определения целей и приоритетов бюджетной политики и определенной децентрализации доходных и расходных полномочий. Напомним, что концепция реформирования межбюджетных отношений в Российской Федерации, помимо прочего, была направлена на минимизацию встречных финансовых потоков для повышения прозрачности бюджетной системы и снижения издержек на администрирование финансовых потоков.

В действующих институциональных условиях городские власти вынуждены искать источники финансирования городских программ и проектов на региональном и федеральном уровнях, что существенно затрудняет реализацию проектов и программ и повышает транзакционные издержки.

Во-вторых, не следует стремиться к увеличению доли бюджетных расходов на финансирование программ и проектов, поскольку форсированный переход к новым принципам бюджетного планирования может превратиться в кампанейщину и принять формальный характер. Поэтому на длительный срок должен сохраниться внепрограммный раздел бюджета.

В-третьих, в рамках утвержденных программ должны разрабатываться отдельные проекты и необходима смысловая и организационная увязка программ и проектов.

В-четвертых, необходимы совершенствование как методической, так и информационной базы бюджетного планирования на базе современных технологических и организационных решений.

Наконец, необходима планомерная работа по формированию и развитию экспертного сообщества и совершенствованию независимой экспертизы решений органов власти, в том числе и в бюджетной области.

---

[1] **Клисторин В.И., Хорунжина Н.В.** Моделирование и оценка бюджетной политики в регионах Западной Сибири / Проект СИРЕНА: модели оценки региональной политики / под ред. С.А. Суспицына, В.И. Клисторина. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1999. – С. 61–83; **Клисторин В.И., Севастьянов Л.И.** Моделирование развития Советского района г. Новосибирска // Экономика и математические методы. – 1982. – Т. XVIII, вып. 6. – С. 1066–1076.

[2] **Клисторин В.И., Новикова Т.С., Суспицын С.А.** Комплексная оценка инвестиционных проектов в регионе / Анализ и моделирование экономических процессов переходного периода в России / отв. ред. В.И. Клисторин. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1999. – С. 101–125; **Новикова Т.С.** Анализ общественной эффективности инвестиционных проектов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. – 221 с.

6.4. ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ*

В последние годы происходит интенсификация научных исследований в сфере изучения аспектов развития хозяйства и инфраструктуры в Арктической зоне РФ. В августе 2017 г. принята новая редакция программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» (далее – «Госпрограмма»)[1]. Она подразумевает действие трёх основных подпрограмм до 2025 г.: (1) «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования, создание условий для ускоренного социально-экономического развития АЗРФ»; (2) «Развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике»; (3) «Создание оборудования и технологий нефтегазового и промышленного машиностроения, необходимых для освоения минерально-сырьевых ресурсов АЗРФ».

Первая подпрограмма подразумевает собой создание восьми опорных зон на арктических территориях с целью повышения инвестиционной активности в северных регионах. Минэкономразвития РФ предоставило перечень приоритетных проектов, которые будут реализовываться в рамках госпрограммы. Среди них большую долю занимают проекты по добыче и переработке полезных ископаемых (38,9%) и транспорт (18%).

Вторая подпрограмма подразумевает развитие Северного морского пути в качестве транспортной магистрали РФ в Арктике. В программу включены системные объекты в сфере обеспечения безопасности транспортных перевозок, повышения уровня защищенности жизненно важных объектов и населения от опасных природных явлений, негативных последствий изменения климата, повышения плотности и расширение диапазона проводимых наблюдений за состоянием окружающей среды, организации постоянного радиоэкологического мониторинга районов затопления ядерно- и радиационно опасных объектов в Арктике.

Таким образом, первые две подпрограммы напрямую касаются реализации инфраструктурных проектов в российской Арктике.

Среди перспективных арктических инфраструктурных проектов, способных оказать существенное влияние на ход социально-экономического развития России, можно выделить сквозные проекты – транспортные коридоры, включающие линейные и узловые объекты. Кроме Северного морского пути это такие широтные коридоры, как Белкомур, Севсиб соединенный с Баренцкомуром, Северный широтный ход и Енисейский меридиан как выход из Арктики на юг Сибири. Для ряда из них проведена оценка народно-хозяйственных эффектов и конкурентоспособности[2]. В то же время общий объем инвестиций, очередность и сроки, а также институциональные механизмы их реализации в настоящее время не определены.

Автор благодарит А.А. Ротачёву за вклад в работу над материалами параграфа.

* Материал подготовлен в рамках выполнения проекта НИР ИЭОПП СО РАН АААА-А17-117022250123-0.

[1] Постановление Правительства РФ от 31 августа 2017 года № 1064 о новой редакции госпрограммы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» (2017) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/GGu3GTtv8bvV8gZxSEAS1R7XmzloK6ar.pdf (дата обращения: 11.05.2018 г.).

[2] **Малов В.Ю., Тарасова О.В.** Транспорт Арктической зоны России как сфера сопряжения интересов государства и корпораций // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 3. – С. 3–20**; Капкайкина О.А., Малов В.Ю., Тарасова О.В.** Российский транзит: оценка перспектив конкуренции за евроазиатский контейнерный поток // Ситуационная комната как элемент организации экспертного сообщества: задачи планирования и прогнозирования / под ред. Г.А. Унтуры ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-е, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2018. – Гл. 2.5. – С. 89–102.

Встает задача – определить место и особенности применения механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) в перспективных транспортных проектах российской Арктики. Она достигается через осуществление мониторинга проектов, выявление основных препятствий применения механизма ГЧП для их реализации, анализ рейтинга регионов России по ГЧП в зоне влияния проектов в качестве оценки готовности к реализации.

Рассматривается кейс Ненецкого АО, на примере которого показано преимущество ГЧП механизма при реализации проекта модернизации морского порта Индига по сравнению с частным финансированием.

6.4.1. Современное состояние ГЧП в арктических регионах РФ

В настоящее время в РФ эксплуатируется или находится на стадии реализации суммарно около 3,1 тыс. проектов. На февраль 2019 г. около 1 тыс. 800 проектов введено в эксплуатацию благодаря механизму ГЧП, из которых 1 тыс. 540 проектов реализовано в коммунально-энергетической сфере, 180 – в социальной сфере, 27 – в транспортной[1].

Для оценки перспектив ГЧП в арктических регионах можно использовать актуальный рейтинг регионов России по развитию ГЧП. В нашем случае Ненецкий АО готов к ведению новых ГЧП проектов на 17,3% (таблица 6.14).

Таблица 6.14

Ключевые транспортные проекты Арктики в зеркале рейтинга ГЧП, %

Белкомур		**Севсиб + Баренцкомур**	
Архангельская область	47,8	Республика Коми	32,9
Республика Коми	32,9	Свердловская область	93,5
Пермский край	95,8	ХМАО	93,9
Свердловская область	93,5	Томская область	28,3
	67,5	Красноярский край	71,4
		Иркутская область	84,8
			67,5
Северный морской путь		**Енисейский меридиан**	
Мурманская область	42,0	Красноярский край	71,4
Архангельская область	47,8	Республика Хакасия	33,2
Ненецкий АО	17,3	Республика Тыва	24,9
ЯНАО	65,7		**43,1**
Красноярский край	71,4	Северный широтный ход	
Республика Саха (Якутия)	50,1	ЯНАО	65,7
Чукотский АО	24,4	Красноярский край	71,4
	45,5		**68,6**

Источник: составлено автором на основе материалов*.

* Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП (2019). – [Электронный ресурс] – URL: https://rosinfra.ru/digest/rating/index (дата обращения: 10.05.2020 г.).

[1] Платформа поддержки инфраструктурных проектов Росинфра. – URL: https://rosinfra.ru (дата обращения: 20.05.2019 г.).

Сложнее обстоит дело со сквозными проектами, затрагивающими интересы регионов, имеющих на текущий момент времени совершенно различный уровень ГЧП практик. В таблице 6.15 показаны оценки уровня развития ГЧП в процентах в регионах расположения того или иного проекта в соответствии с рейтингом за 2019 г. По каждому проекту рассчитан средний процент готовности регионов сотрудничать в системе ГЧП РФ, реализуя части различных транспортных коридоров.

Видим, что обобщенная готовность регионов, задействованных в проекте Северный широтный ход, наивысший – 68,6%. Однако эта приполярная железнодорожная магистраль проходит через территории залегания нефтегазовых ресурсов, которые требуют другого вида транспорта – трубопроводного, который к тому же уже создан. Модернизация полотна в ЯНАО может быть обусловлена планами по обустройству газовых месторождений полуострова Гыдан и планами по строительству завода СПГ (Арктик-2). В этом случае видно, что одной готовности регионов к ГЧП на транспорте мало, большая роль отводится экономическому обоснованию проекта.

Второе место в сводном рейтинге арктических транспортных коридоров занимает магистраль Баренцкомур и Севсиб. Проект включает ввод железнодорожных линий Усть-Илимск – Ярки – Лесосибирск-Белый, Яр-Стрежевой – Нижневартовск, Сургут – Полуночное – Сосногорск – Индига и реконструкцию существующих участков дороги на территориях 6 субъектов Федерации, а также строительство порта Индига.

Низкие позиции 7 арктических регионов в среднем (см. Северный морской путь в таблице 6.15) в рейтинге можно объяснить наличием ряда достаточно серьезных институциональных проблем:

1) низкая по сравнению с морским путем через Суэцкий канал конкурентоспособность российских транспортных коридоров в целом и отсутствие интереса частных партнеров к отдельным проектам. Требуется разработка и обоснование мер по повышению конкурентоспособности маршрутов, в том числе тарифного регулирования;

2) межрегиональный характер проектов обуславливает наличие нескольких публичных партнеров (в то время как ФЗ-115 и ФЗ-224 не предусматривают множественности лиц на стороне публичного партнера/концедента) и ставит научную задачу обоснования разделения проекта на лоты таким образом, чтобы каждый участок дороги решал какую-либо локальную задачу, давал значительный социально-экономический эффект;

3) наличие иностранных интересантов как проблема согласования позиций. Требуется экономико-математический аппарат с широкими возможностями визуализации результатов и ведения расчетов в режиме реального времени;

4) при высокой оборонной значимости ряда объектов встает вопрос о «допуске» частного партнера на проект. В таком случае следует на законодательном уровне снять ограничение на участие компаний с долей государственного капитала на стороне частного партнера/концессионера.

В решении выявленных проблем высокую роль может и должна сыграть наука через разработку методического аппарата с использованием экономико-математических методов для обоснования отдельных блоков государственной политики.

По нашему мнению, целесообразно проведение комплексных расчетов по проектам, планирующимся к реализации после 2025 г. (окончание срока действия Госпрограммы), а также не включенных в программы и/или недофинансируемых. При этом рассматривать проекты следует в связке и в координации с планами ресурсных корпораций в регионе (в рамках, однако, выделенных опорных зон развития). В идеале же ГЧП в инфраструктурной отрасли должно работать на опережение в регионах нового освоения.

Так, в качестве кейса нами рассмотрен проект модернизации морского порта Индига (Ненецкого АО), имеющего ключевое значение для развития как региона, так и Арктической зоны РФ в целом. На примере порта Индига ищется наиболее подходящий механизм поддержки проекта, в том числе с помощью экономико-математического моделирования сравниваются схемы финансирования проекта в рамках механизма ГЧП.

Таким образом, наше внимание будет сосредоточено на отрасли, где у России имеется совсем небольшой опыт практики принципов ГЧП. Первым примером использования ГЧП в портостроении было строительство и последующая эксплуатация многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в морском торговом порту Усть-Луга. Частный инвестор, ОАО «Компания Усть-Луга», вложила 6,3 млрд руб. из 8,3 требуемых, что говорит о том, что частная сторона была крайне заинтересована в создании объекта. Оставшаяся часть инвестиций осуществлялась за счет средств Инвестиционного фонда РФ. Помимо проекта «Юг-2», на условиях ГЧП были созданы также угольный терминал, универсальный перегрузочный комплекс, комплекс перегрузки технической серы и автомобильно-железнодорожный паромный комплекс.

Принцип ГЧП был применен при строительстве пассажирского порта «Морской фасад» на Васильевском острове в Санкт-Петербург в 2005–2008 гг. В проект было инвестировано 29,18 млрд руб., из которых 23,44 млрд руб. – средства частного инвестора. В 2011 г. после завершения строительства порт был передан городу. Комитет финансов Санкт-Петербурга осуществлял выкуп обеспеченного облигационного займа инвестора[1].

В Архангельской области планируется строительство нового района Архангельского глубоководного порта для повышения конкурентоспособности, чтобы была возможность принимать в нём крупнотоннажные суда и иметь специализированные площадки для обработки нишевых грузов. Между АТПУ «Архангельск» и Poly International Holding уже подписано соглашение о намерениях по реализации проекта. Предполагаемые инвестиции составляют 37 млрд руб.[2]

В целом в России накоплен достаточно большой опыт применения механизма ГЧП в различных сферах: транспортная, социальная, коммунальная, здравоохранение. Однако в портостроительстве было осуществлено незначительное число проектов, по масштабам несопоставимых со строительством глубоководного порта «Индига».

6.4.2. Перспективы развития Ненецкого АО: роль Индиги

Ненецкий автономный округ относится к районам Крайнего Севера. Большая часть округа расположена за Полярным кругом, климат преимущественно субарктический, на крайнем севере переходящий в арктический. Все перечисленные климатические условия являются препятствием для развития сельского хозяйства, ведения бизнеса, а также это влияет на привлекательность региона в качестве места жительства.

Регион является самым маленьким регионом России по численности населения. На 1 января 2020 г. насчитывается 44111 человек.

Ненецкий автономный округ играет важную роль как в экономике Арктической зоны, так и всей страны в целом. Богатый природно-ресурсный потенциал представлен в основном малыми и средними месторождениями, однако есть и крупное – северная

[1] **Давыденко А.А.** Развитие и перспективы портостроения на основе ГЧП. – URL: http://morvesti.ru/analytics/index.php?ELEMENT_ID=10092 (дата обращения: 20.11.2018 г.).

[2] **Кокин С.В.** Порт как объект государственно-частного партнерства. – URL: https://www.if24.ru/port-kak-obekt-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva/ (дата обращения: 20.11.2018 г.).

часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. В регионе также установлен значительный минерально-сырьевой потенциал по таким твердым полезным ископаемым, как коксующиеся и энергетические угли, марганцовые руды, руды цветных, редких и благородных металлов. Биологические ресурсы представлены значительными стадами рыб и северных оленей. Природно-климатические и природно-исторические комплексы, а именно уникальные равнинные тундры, природные заповедники (Ненецкий государственный заповедник), традиционная культура коренных народов, – способны привлечь не только российских но и иностранных туристов.

Ненецкий АО граничит с Северным морским путем – главной транспортной артерией России. Протяженность береговой линии региона составляет более 3000 км, однако из-за естественных ограничений (малая глубина у берега и тяжелая ледовая обстановка) ее использование значительно затруднено. В порту Нарьян-Мар навигация имеет продолжительность около 4,5–5 месяцев, порт Амдерма функционирует в период летней навигации с начала июня по ноябрь, схожая ситуация и в порту Варандей. Наиболее благоприятные условия характерны для Индиги, где существует возможность прохода судов ледового класса без ледокольного сопровождения в районе Индигской губы в течение 185 дней, а в период более тяжелой обстановки с февраля по апрель высокая соленость вод Индигской губы способствует легкому механическому разрушению льдов[1].

Согласно Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 г. сформированы следующие приоритеты развития экономики:

– создание эффективной институциональной инфраструктуры развития экономики и привлечения инвестиций;

– разработка новых месторождений нефти и газа;

– создание предприятий по переработке нефти и газа;

– развитие переработки сельскохозяйственной и рыбной продукции;

– развитие новых отраслей в целях создания новых высокопроизводительных рабочих мест;

– стимулирование экспорта несырьевой и неэнергетической продукции.

Так, планируется к 2030 г. увеличить добычу нефти на 3 млн в год (до 20 млн в год), ускорить разработку недропользователям уже предоставленных, но не разрабатываемых месторождений, увеличить объемы геологоразведки. На реализацию поставленных целей требуется привлечь огромный объем инвестиций. Очень важно для повышения инвестиционной привлекательности региона совершенствовать транспортную инфраструктуру.

В первую очередь необходимо завершить строительство автодороги «Нарьян-Мар – Усинск – Сыктывкар» для преодоления транспортной изолированности региона, так как Ненецкий АО не имеет постоянного наземного сообщения с другими регионами страны. Для скорейшего завершения стройки в июле 2015 г. было заключено концессионное соглашение между Дорожным агентством Коми, ООО «Дорожная концессия» и Газпромбанком о строительстве 80 км дороги на участках Малая Пера – Ираель и Ираель – Каджером с последующей их эксплуатацией на бесплатной основе. Непосредственно на территории Ненецкого АО реализуется проект по строительству автомобильной дороги «Нарьян-Мар – Усинск», общей протяженностью 201 км, реализация которого разбита

[1] Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года. – URL:http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/4f0f675a-a563-40fa-9598-c6f307ee9a49/28122018nao.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4f0f675a-a563-40fa-9598-c6f307ee9a49 (дата обращения: 20.08.2019 г.).

на 5 участков, в данный момент продолжается строительство 3 участка. Предполагаемый объем инвестиций составляет 12226,5 млн руб., а срок реализации – 2015–2022 гг.[1] [Дорога Сыктывкар – Усинск…, 2019, Строительство автодороги…, 2019].

Крупный проект, который также планируется реализовать при помощи модели государственно-частного партнерства – строительство незамерзающего глубоководного порта «Индига». Новый порт с планируемым грузооборотом 40 млн т в год откроет наиболее короткий и экономически эффективный путь экспорта ресурсов из Ненецкого АО, а также продукции регионов Уральского округа и др. Структура экономики региона сильно изменится, будут созданы новые рабочие места (более 3000). Порт будет основой для освоения минерально-сырьевых богатств западной части Арктики. Планируется, что в структуру порта войдут нефтяные, угольные терминалы, терминал СПГ, универсальный перегрузочный комплекс. Порт «Индига» предназначен для перевалки с наземного транспорта на морской и обратно, с кратковременным хранением различных грузов: доставленных трубопроводным транспортом (нефть и нефтепродукты, сжиженный природный газ, сжиженные углеводородные газы), железнодорожным и морским транспортом (нефть, нефтепродукты, уголь, полезные ископаемые, контейнеры, металлы, иные грузы навалом). Глубина у берега составляет около 18 м, что даёт возможность принимать танкеры дедвейтом до 100 тыс. т. Ещё одна особенность порта – это круглогодичный период навигации. Суда ледового класса без ледокольного сопровождения в районе Индигской губы могут проходить в течение 185 дней – в период тяжелой ледовой обстановки (февраль-апрель) высокая соленость вод способствуют тому, что льды гораздо легче поддаются механическому разрушению. Инвесторами проекта стоимостью 258 млрд руб. могут стать «Кузбассразрезуголь», СУЭК Андрея Мельниченко и AEON Романа Троценко. Предполагается, что строительство проекта займет 7,5 лет[2].

Ещё один важный транспортный проект – строительство железной дороги «Сосногорск – Индига» (часть проекта «Баренцкомур»). По новой железнодорожной линии предполагается транспортировка углеводородного сырья с месторождений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, Ижма-Печорской нефтегазоносной области и Ухта-Ижемского нефтегазоносного района, а также лесных и минеральных ресурсов из района тяготения нового железнодорожного направления. Строительство многопрофильного порта «Индига» в сочетании с железной дорогой «Сосногорск – Индига» станет толчком для устойчивого социально-экономического развития Ненецкого АО[3].

Однако считается, что реализация порта «Индига» и железной дороги «Баренцкомур» конкурирует с другим проектом – модернизации Архангельского портового комплекса со строительством нового крупного района порта и железной дороги «Белкомур»

[1] Дорога Сыктывкар – Усинск – Нарьян-Мар признана приоритетной на федеральном уровне // Усинск Онлайн. – URL: http://usinsk.online/news/doroga-syktyvkar-usinsk-naryan-mar-priznana-prioritetnoj-na-federalnom-urovne/ (дата обращения: 20.03.2018 г.); Строительство автомобильной дороги общего пользования регионального значения г. Нарьян-Мар – г. Усинск // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: http://invest.adm-nao.ru/investprojects/projectsnow/54.html/ (дата обращения: 20.03.2018 г.).

[2] Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: http://invest.adm-nao.ru/investprojects/Arctic/53.html/ (дата обращения: 24.03.2019 г.); **Фасхутдинов Р., Воловик К.** На севере России строят современный порт. Каким он будет. – URL: https://www.korabel.ru/ news/comments/ na_severe_rossii_stroyat_sovremennyy_port_kakim_on_budet.html (дата обращения: 24.03.2019 г.).

[3] Строительство новой железнодорожной линии Сосногорск – Индига // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: http://invest.adm-nao.ru/investprojects/Arctic/51.html/ (дата обращения: 25.03.2018 г.).

к нему. Для воплощения второго проекта есть некоторые препятствия: мелководье устья р. Северная Двина; необходимость обеспечения ледокольной проводки судов большую часть года; часть уже существующих путей являются устаревшими и требует построения заново. В свою очередь, реализация первого проекта имеет ряд преимуществ: благодаря глубоководности порта «Индига» грузоподъемность судов не будет ограничена, возможность прохода судов ледового класса без ледокольного сопровождения в районе Индигской губы в течение 185 дней, при проведении экспортно-импортных операций сокращение морского пути судов на 500–600 км в западном направлении и более чем на 1000 км – в восточном по сравнению с Архангельским портовым комплексом, расстояние доставки грузов по этой железной дороге с Урала, Сибири, Казахстана, Дальнего Востока в этот морской порт на 350–400 км короче, чем в Архангельск[1].

В рамках госпрограммы по развитию Арктики предусмотрено создание Ненецкой опорной зоны (рисунок 6.11). Специализацией зоны должна стать добыча и транспорт углеводородов. Перспективные направления развития зоны определяются наличием инфраструктурных проектов, связанных с добычей и транспортировкой углеводородов в целях создания одной из мощных нефтегазовых провинций России[2].

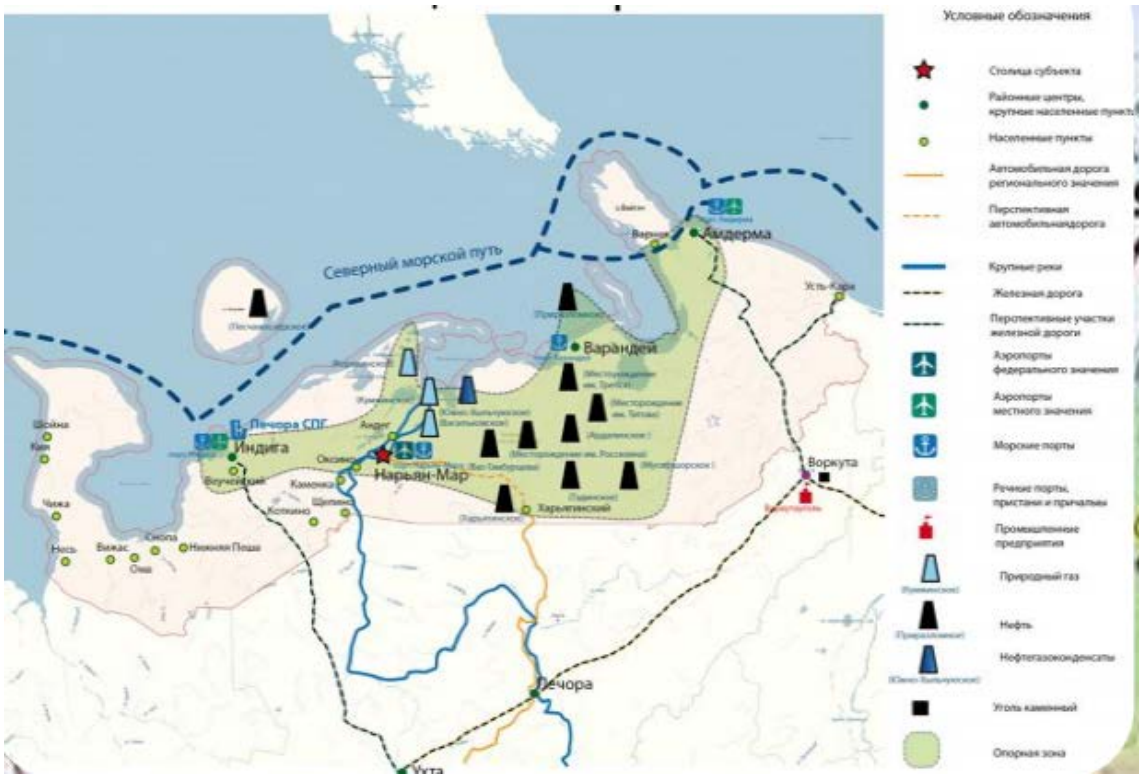


Рис. 6.11. Проект Ненецкой опорной зоны

Источник: **Смирнова О.О.** Опорные зоны Арктики: проекты и перспективы / Презентация на форуме «Арктические проекты сегодня и завтра». 2016. – URL: http://www.sozvezdye-forum.ru/assets/files/Presentation_2016/Plenarnaya%20chast/SmirnovOOv2.pdf (дата обращения: 20.06.2019 г.).

[1] **Иняков А.Ф.** Великий северный путь – разморозить // Усть-Кут-24. – URL: http://www.ust-kut24.ru/?p=46696. (дата обращения: 25.03.2019 г.).

[2] **Воронина Е.П.** Формирование опорных зон развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение их функционирования: применение GAP-анализа // Регионалистика. – 2017. Т. 4. – № 6. – С. 60–69.

В качестве еще одной формы освоения северных территорий Азиатской России предлагается система акватерриториальных производственных комплексов (АТПК)[1]. АТПК – это хозяйственный комплекс, состоящий из нескольких крупных и уникальных месторождений, в который со значительным весом входит составляющая морского транспорта. АТПК и опорные зоны с очевидностью отличает горизонт прогноза: для опорных зон – это 2025 г., тогда как для АТПК – это 2050 г. Так, в перспективе до 2025 г. приоритетными транспортными проектами Ненецкого АО являются порты Нарьян-Мар и Варандей. Не учитывается возможность создания коридора Баренцкомур и интенсивное развитие Индиги как многопрофильного терминала, обслуживающего не только экспорт, но и транзит грузов. Помимо морского порта Индига, в Ненецкий АТПК должно войти Павловское и Рогачевское месторождения на архипелаге Новая земля. По первому было подписано соглашение между Архангельской области и предприятиями-инвесторами на Международном арктическом форуме по строительству горно-обогатительного комбината[2].

Вне зависимости от итоговой концепции развития отдельное внимание следует в ближайшие годы уделить инфраструктурным проектам, для которых требуется оценить возможность применения механизма ГЧП для ускорения их реализации.

6.4.3. Состояние государственно-частного партнерства в Ненецком АО

Согласно порталу органов государственной власти Ненецкого АО, приоритетными направлениями развития государственно-частного партнерства в округе являются:

- жилищно-коммунальное хозяйство;
- энергетика;
- транспорт;
- образование;
- туризм;
- здравоохранение.

Была поставлена цель – привлечь средства не только в нефтяную отрасль, куда итак идет достаточно большой объем инвестиций, но и в другие отрасли.

Помимо федерального закона о государственно-частном партнерстве в Ненецком АО действует Закон Ненецкого автономного округа от 19 декабря 2011 года № 83-ОЗ «Об участии НАО в государственно-частном партнерстве». Также в целях создания дополнительных условий для привлечения внебюджетных инвестиций в экономику округа, обеспечения эффективного использования государственного имущества, создания и модернизации инфраструктуры, – была утверждена «дорожная карта» по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в Ненецком автономном округе (Постановление от 27 июля 2015 года № 67-пг «Об утверждении плана мероприятий по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в НАО»). В феврале 2016 г. губернатор Ненецкого автономного округа утвердил состав рабочей группы по реализации механизмов по реализации механизмов государственно-частного партнерства на территории Ненецкого автономного

[1] **Алешина О.В., Бондаренко Л.А., Ионова В.Д.** Контуры будущих арктических АТПК // Траектории проектов в высоких широтах / ред. совет Ю.В. Неёлов, А.В. Артеев, В.А. Ламин, С.Е. Алексеев, В.Ю. Малов ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск : Наука, 2011. Гл. 10.2. – С. 267–283.

[2] В строительство ГОК на Павловском месторождении под Архангельском вложат более 35 млрд руб. – URL: https://otr-online.ru/news/v-stroitelstvo-gok-na-pavlovskom-mestorozhdenii-pod-arhangelskom-vlozhat-bolee-35-mlrd-rubley-124322.html (дата обращения: 26.02.2019 г.).

округа (Распоряжение 24.02.2016 № 36-рг «Об утверждении состава рабочей группы по реализации механизмов государственно-частного партнерства на территории Ненецкого автономного округа»)[1].

По рейтингу за 2019 г. по показателю «Уровень развития государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации» Ненецкий АО занимает лишь 79-е место из 85-ти возможных.

На данный момент, согласно платформе поддержки инфраструктурных проектов «РОСИНФРА» в Ненецком АО, заключено два проекта ГЧП, каждый из которых относится к коммунально-энергетической сфере.

Первый проект – реконструкция и создание объектов тепло- и водоснабжения в с. Коткино Ненецкого автономного округа. Концессионное соглашение было заключено с юридическим лицом ООО «Тарана» 16 июля 2010 г. сроком на 7 лет. Общий объём инвестиций составил 13 млн руб.

Второй проект – передача ООО «Самавел-Сервис» в концессию объектов теплоснабжения пос. Красное Ненецкого автономного округа сроком на 25 лет. Предполагаемый объем инвестиций для реализации проекта составляет 25975 тыс. руб.

Также в реестр объектов, в отношении которых планируется заключить концессионные соглашения, входят два проекта ЖКХ – водозабор «Захребетная курья» и «Факел»[2].

6.4.4. Различные инструменты поддержки проекта морской порт Индига

Новый порт будет располагаться в Ненецком АО, в районе мыса Большой Румяничный, в Чешской губе юго-восточной части Баренцева моря, вблизи пос. Индига.

Основные характеристики порта[3]:

- угольный, нефтяной терминалы, терминал СПГ и универсальный перегрузочный комплекс;
- круглогодичный период навигации – 185 дней без ледового сопровождения (с февраля по апрель в период тяжелой ледовой обстановки высокая соленость вод способствуют легкому механическому их разрушению);
- глубина у берега – до 18 м, возможность принимать танкеры дедвейтом до 100 тыс. т;
- пропускная способность – до 80 млн т в год.

Первоначально проект планировалось реализовать за 10 лет (2016–2025 гг.), однако строительство так и не было начато. Несмотря на то что данный проект был освещен во многих документах, в том числе и в «Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030», денег на строительство так и не было выделено. Оценки стоимости строительства разняться от 80 до 130 млрд руб., однако понятно, что даже крупному инвестору затруднительно реализовать такой проект. Поэтому именно механизм ГЧП помог бы решить задачу составления приемлемой схемы финансирования и строительства проекта.

---

[1] Государственно-частное партнерство в Ненецком автономном округе // Портал органов государственной власти Ненецкого автономного округа. – URL: http://dfei.adm-nao.ru/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-v-neneckom-avtonomnom-okruge/ (дата обращения: 20.03.2019 г.).

[2] Там же; База проектов // Росинфра – URL: http://www.pppi.ru/projects?region=83 (дата обращения: 24.03.2019 г.).

[3] Строительство автомобильной дороги общего пользования регионального значения г. Нарьян-Мар – г. Усинск // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. URL: http://invest.adm-nao.ru/investprojects/projectsnow/54.html/ (дата обращения: 20.03.2018 г.).

С помощью механизма ГЧП реализуются, как правило, очень крупные инвестиционные проекты, осуществление которых всегда связано со значительными рисками. Преимущество механизма ГЧП состоит в том, что эти риски делятся между участниками. В свою очередь, строительство морского порта «Индига» связано со следующими группами рисков – одновременно для частного и публичного партнеров:

1. Уникальность проекта может привести к техническим ошибкам при проектировании и строительстве объекта, а также при прогнозировании экономических выгод в связи с неправильным определением расходной и доходной части.

2. Нестабильная экономическая обстановка, потеря основных экспортно-импортных партнеров, политические риски, что приведет к недостаточной загруженности порта и росту срока окупаемости.

3. Появление альтернативных транспортных путей, что не даст в полной мере воспользоваться пропускной способностью и будет причиной снижения чистого дисконтированного дохода участников.

4. Социальные и экологические риски, а именно недостаточный уровень его технической безопасности на объекте и негативное воздействие на окружающую среду.

5. Законодательные риски заключаются в неправильном применении правовых норм участниками ГЧП соглашения[1].

Государственно-частное партнерство не единственный инструмент, с помощью которого проект мог бы быть поддержан государством.

Строительство порта Индига способствовало бы выполнению задач данной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2025 года», а именно: создание условий для развития Северного морского пути; развитие науки и технологий; повышение эффективности использования Арктической ресурсной базы. Однако прямой поддержки по программе проект не получил.

В рамках федеральной адресной инвестиционной программы реализуется большое число проектов в сфере морского и речного транспорта, в том числе создание сухогрузного района морского порта Тамань, развитие транспортного узла «Восточный – Находка», развитие морского торгового порта Усть-Луга, строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал[2]. Порт Индига в данную программу не вошел.

Ещё один инструмент – кластерная политика, когда с помощью государственных и общественных мер реализуется поддержка кластерных инициатив. Участники промышленных кластеров могут претендовать на субсидирование затрат на реализацию совместных проектов. На данный момент в Арктической зоне функционируют два кластера – лесопромышленный комплекс в Архангельской области и кластер в Мурманской области, оказывающий бизнес-услуги. В Ненецком АО не предусмотрен ни один кластер, поэтому морской порт Индига не может получить поддержку в рамках данной программы. Однако в долгосрочной перспективе, если в окрестностях появится множество мелких и средних фирм транспортно-логистической отрасли, то вместе они смогут образовать и заявить кластер[3].

---

[1] **Франкевич Ж.А., Гагарина А.Ю.** Анализ рисков инвестиционного проекта и методы их оценки // Горный информационно-аналитический бюллетень.– 2018. – № 3. – С. 183–192.

[2] Федеральная адресная инвестиционная программа. – URL: http://faip.economy.gov.ru/ cgi/uis/ faip.cgi/G1/title/2017 (дата обращения: 12.01.2019 г.).

[3] Кластерная политика: достижение глобальной конкурентоспособности. Вып. 2 / Абашкин В.Л., Артемов С.В., Гусев А.Н. и др., Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2018. – 328 с.

Еще одним механизмом привлечения инвестиций в регионы в приоритетные виды экономической деятельности – это создание особых экономических зон (ОЭЗ).

В особых экономических зонах создаются благоприятные условия для инвесторов:

1. Доступ к инженерной, транспортной и деловой инфраструктуре.

2. Снижение начальных издержек в среднем на 30% за счет налоговых, таможенных и других льгот.

3. Режим свободной таможенной зоны, что означает нулевая ставка НДС и пошлины на импорт оборудования, компонентов, материалов; нулевые экспортные пошлины на готовые товары, вывозимые за пределы ЕАЭС.

4. Налоговые льготы: налог на прибыль 2–15,5%; налог на имущество 0% (до 10 лет); налог на землю 0% (до 10 лет); транспортный налог 0% (до 10 лет) [Министерство экономического…, 2019].

В Российской Федерации еще пока не было попыток организации ОЭЗ в Арктической зоне, также и в ближайшее время не планируется их создание. Более реально получение статуса территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР или ТОР): после появления порта и железной дороги Баренцкомур, может образоваться пул промышленных проектов в Ненецком АО, способных сформировать ТОР. Но на данном этапе, хотя налоговые льготы увеличили бы привлекательность проекта Индига, в среднесрочной перспективе образование ТОР в районе Индиги не рассматривается.

В настоящее время уже сделан первый шаг к осуществлению проекта: 10 апреля 2019 г. Корпорация АЕОН и ПАО Сбербанк подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве по строительству порта, частная сторона готова проинвестировать 30–35% из собственных средств. Строительство планируют начать в 2022 г., а уже в 2024 г. грузопоток должен составить 15 млн т в год[1]. Нами как нельзя своевременно проведены работы по оценке вариантов ГЧП на проекте, так как именно этот механизм в итоге лег в основу соглашения сторон.

6.4.5. Моделирование финансовых схем реализации проекта Индига.

В первом приближении финансирование строительства порта Индига может быть реализовано по одной из четырех схем:

1. Базовая модель. Финансирование проекта происходит за счёт собственных средств частной стороны и кредита.

2. Модель с бюджетным плечом. N% от плановых инвестиций в каждом году финансируются за счёт публичного партнера, что приводит к сокращению кредитного займа.

3. Модель минимально гарантированного дохода. Если выручка меньше чем согласованный уровень минимально гарантированного дохода, то государство доплачивает недополученную выручку. Компенсация равняется разнице между минимально гарантированным доходом и полученной выручкой.

4. Модель с платой за доступность. Публичная сторона платит фиксированную сумму как плату за доступность нового объекта потребителям.

[1] Строительство порта «Индига» в НАО планируется начать к 2022 г. – URL: http://www.interfax-russia.ru/NorthWest/news.asp?sec=1679&id=1021710&utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 10.03.2019 г.); Сбербанк планирует принять участие в финансировании строительства морского порта Индига в рамках ГЧП проекта. – URL: https://investinfra.ru/novosti/sberbank-planiruet-prinyat-uchastie-v-finansirovanii-stroitelstva-morskogo-porta-indiga-v-ramkah-gchp-proekta.html (дата обращения: 10.03.2019 г.).

Таким образом, у проекта есть три участника: публичный партнер, частный партнер и кредитная организация.

Моделирование всех вариантов происходит с помощью имитационной модели, а различные предпосылки влияют на финансовый результат участников проекта.

Для расчета эффективности применения различных схем финансирования проекта была создана базовая финансово-экономическая модель предприятия, а также три ее модификации в соответствии с описанными моделями ГЧП.

Проектными характеристиками являются следующие показатели (таблица 6.15 и 6.16):

T_0 – год запуска проекта и начала строительства;

T – срок строительства;

$T_0 + T$ – год выхода на проектную мощность;

d_t – доля инвестиций в году t (определены в соответствии с проектными данными и планами инвестора).

Таблица 6.15

Сроки начала строительства и ввода в эксплуатацию терминалов, год

Терминал	Год начала строительства	Год начала работы терминала
СПГ	2023	2027
Нефтяной	2023	2027
Угольный	2022	2024
Контейнерный	2027	2032

Источник: составлено автором.

Модель состоит из **восьми блоков**, далее будет представлено более подробное описание каждого из них.

Первый блок описывает основные фонды. В период строительства объекта прирост инвестиций в основные фонды определяется как:

I – общий объем инвестиций за весь период строительства;

I_t – прирост инвестиций в период строительства в году t, $I_t = d_t * I$.

Таблица 6.16

Распределение инвестиций d_t в ОФ по годам

d_t	0,15	0,2	0,2	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05	0,025	0,025
t	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2028	2027

Источник: составлено автором.

В период функционирования объекта прирост инвестиций в основные фонды идет на возмещение выбытия и ввод нового более совершенного оборудования; нужно возмещать выбытие, а также инвестиции в основные фонды будут расти, так как будет внедряться более дорогостоящие инновационное оборудование, и грузопоток в порту будет увеличиваться каждый год.

K_r – коэффициент развития принимается константой во времени. Расчетный показатель, равный 1,02. Коэффициент был рассчитан как среднее геометрическое значение оборота организаций по отрасли транспорт и связь в постоянных ценах в Ненецком АО за период 2010–2017 гг. (таблица 6.17).

Таблица 6.17

Данные для расчета коэффициента развития, 2010–2017 гг.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Оборот организаций по видам экономической деятельности (транспорт и связь) в НАО, млрд руб.	10,50							20,50
Дефлятор ВВП	1,14	1,16	1,09	1,05	1,08	1,08	1,03	1,05
Оборот организаций по видам экономической деятельности (транспорт и связь) в НАО, млрд руб., в ценах 2010 г.	10,50							12,23

Источник: составлено автором по данным ФСГС.

F_t – основные фонды на конец года t, $F_t = F_{t-1} + \Delta F_t - V_t^m - V_t^f$;

ΔF_t – прирост основных фондов в году t;

$$\Delta F_t = \begin{cases} I_t; \text{ if } 0 \le t - T_0 < T \\ \sum_{i=1}^{t-1} \Delta F_i * (K_r - 1) + V_{t-1}^m . + V_{t-1}^f; \text{ if } T \le t - T_0 \end{cases};$$

d^f – доля строительно-монтажных работ (СМР) в общем объеме ОФ;

ΔF_t^f – прирост основных фондов в СМР в году t;

$$\Delta F_t^f = \begin{cases} d^f * I_t; \text{ if } 0 \le t - T_0 < T \\ \sum_{i=1}^{t-1} \Delta F_i * (K_r - 1) * d^f + V_{t-1}^f; \text{ if } T \le t - T_0 \end{cases}$$

ΔF_t^m – прирост основных фондов в части машин и оборудования в году t;

$$\Delta F_t^m = \begin{cases} (1 - d^f) * I_t; \text{ if } 0 \le t - T_0 < T \\ \sum_i \Delta F_i * (K_r - 1) * (1 - d^f) + V_{t-1}^m; \text{ if } T \le t - T_0 \end{cases};$$

K_a^f – коэффициент амортизации СМР;

K_a^m – коэффициент амортизации машин и оборудования.

Срок амортизации был выбран 25 лет для СМР и 15 лет для машин и оборудования, так как эксплуатация будет производиться в суровых условиях.

V_t^f – выбытие основных фондов в части СМР в году t;

$$V_t^f = \begin{cases} 0; \text{if } t - T_0 \le \left(1/K_a^f\right) \\ (-1) * d^f \cdot \Delta F_{\left(t-1/K_a^f\right)}; \text{ if } \left(1/K_a^f\right) < t - T_0 \end{cases};$$

V_t^m – выбытие основных фондов в части машин и оборудования в году t;

$$V_t^m = \begin{cases} 0; \text{if } t - T_0 \le \left(1/K_a^m\right) \\ (-1) * (1 - d^f) \cdot \Delta F_{\left(t-1/K_a^m\right)}; \text{ if } \left(1/K_a^m\right) < t - T_0 \end{cases}.$$

В базовой модели прирост основных средств в период строительства финансируется за счет двух источников – собственные средства и заёмные средства:

d^{own}, d^{loan} – доли финансирования за счёт собственных и заёмных средств на этапе строительства соответственно;

$d^{own} + d^{loan} = 100\%$.

Было сделано предположение в соответствии с решением Корпорации АЕОН и ПАО Сбербанк, что уется за счет двух источников – собственные средства и заёмные средства:

$d^{own} = 30\%$, $d^{loan} = 70\%$.

ΔF_t^{own} – прирост основных фондов в году t за счет собственных средств в период строительства;

$$\Delta F_t^{own} = \begin{cases} d^{own} \cdot \Delta F_t \text{ ; if } T_0 \le t \le T \\ 0 \end{cases};$$

ΔF_t^{loan} – прирост основных фондов в году t за счет заёмных средств в период строительства;

$$\Delta F_t^{loan} = \begin{cases} d^{loan} \cdot \Delta F_t \text{ ; if } T_0 \le t \le T \\ 0 \end{cases}.$$

Второй блок показывает, какие услуги оказываются в порту, тарифы и объём грузопотока. Согласно плану, в порту будут функционировать терминал СПГ, угольный, нефтяной и контейнерный терминалы.

Тарифы для угля и контейнерного терминала взяты как для порта Нарьян-Мар из-за сходства местоположений и условий эксплуатации (таблица 6.18).

Таблица 6.18

Тарифы порта Нарьян-Мар на 2017 г.

Тариф уголь, кокс навалом, руб. за 1 т	102,94
Тариф контейнеры 20-футовые груженые, руб. за 1 шт.	1596,36

Источник: Об утверждении тарифов на услуги, оказываемые акционерным обществом «Нарьян-Марский морской торговый порт» в порту Нарьян-Мар. – URL: http://docs.cntd.ru/document/438953424 (дата обращения: 28.12.2018 г.).

Тариф для перевалки нефти взят как среднее между тарифами Приморского терминала (141,75 руб.) и морского порта Анадырь (353,88 руб.), равняется 247,82 руб. за 1 т[1].

Тариф для СПГ взят как для нефтяного терминала.

$t_t^{gas}, t_t^{coal}, t_t^{oil}, t_t^{cont}$ – тариф за 1 т СПГ, угля, нефти и контейнеров, соответственно, в году t;

$\mathrm{t}^{\mathrm{growth}}$ – коэффициент роста тарифов, который равняется 1,107. Данный показатель был рассчитан как среднее геометрическое значение индекса тарифов на грузоперевозки в Ненецком автономном округе за период 2010–2016 гг. (таблица 6.19).

Таблица 6.19

Данные для расчета коэффициента роста тарифов, %

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Индексы тарифов на грузовые перевозки в НАО	129,3	136,8	100,0	100,0	100,0	103,0	106,1

Источник: Индексы тарифов на грузовые перевозки, процент, Ненецкий автономный округ. – URL: http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi (дата обращения: 15.03.2019 г.).

Рост тарифов моделируется путем умножения тарифа прошлого года на коэффициент роста тарифов: $t_t^{gas} = t_{t-1}^{gas} * t^{growth}, t_t^{coal} = t_{t-1}^{coal} * t^{growth}, t_t^{oil} = t_{t-1}^{oil} * t^{growth}$, $t_t^{cont} = t_{t-1}^{cont} * t^{growth}$.

GAS_t , $COAL_t$, OIL_t , $CONT_t$ – количество тонн грузов (СПГ, угля, нефти и контейнеров соответственно), прошедших через порт в году t;

$t_{start}^{gas}, t_{start}^{coal}, t_{start}^{oil}, t_{start}^{cont}$ – год запуска каждого терминала (СПГ, угля, нефти и контейнеров, соответственно) (таблица 6.20).

[1] Об установлении тарифов на услуги в морских портах, оказываемые ОАО «Анадырский морской порт». – URL: http://docs.cntd.ru/document/550109811 (дата обращения: 28.12.2018 г.) ; Тарифы на услуги перевалки нефти и дизельного топлива, действующие с 13.08.2018 года, осуществляемые обществом с ограниченной ответственностью «Приморский торговый порт». – URL: http://ptport.ru/ upload/iblock/ Тарифы%20ООО%20ПТП%20на%20перевалку%20нефти%20и%20дизтоплива%20с%2013.08.2018.pdf (дата обращения: 28.12.2018 г.).

Таблица 6.20

Стартовые показатели грузооборота и годы запуска по терминалам

Название терминала	Год запуска	Стартовый показатель грузооборота
СПГ	$t_{start}^{gas} = 2027$	$GAS_{t_{start}^{gas}}$ =6,4 млн т / год
Угольный	$t_{start}^{coal} = 2024$	$COAL_{t_{start}^{coal}} =$ 15 млн т / год
Нефтяной	$t_{start}^{oil} = 2027$	$OIL_{t_{start}^{oil}} =$ 16,4 млн т / год
Контейнерный	$t_{start}^{cont} = 2032$	$CONT_{t_{start}^{cont}} =$ 416 667 ед. .

Источник: На севере России строят современный порт. Каким он будет? – URL: https://www.korabel.ru/news/comments/na_severe_rossii_stroyat_sovremennyy_port_kakim_on_budet.html (дата обращения: 26.02.2019 г.); Строительство порта «Индига» в НАО планируется начать к 2022 г.. – URL – http://www.interfax-russia.ru/NorthWest/news. asp?sec=1679&id=1021710&utm_source=yxnews &utm_medium=desktop (дата обращения: 10.03.2019 г.).

Рост грузопотока моделируется путем умножения грузопотока прошлого года на коэффициент развития:

$$GAS_t = \begin{cases} 0; \text{ if } t < t_{start}^{gas} \\ GAS_{t-1} * K_r.; \text{ if } t \geq t_{start}^{gas} \end{cases};$$

$$COAL_t = \begin{cases} 0; \text{ if } t < t_t^{coal} \\ COAL_{t-1} * K_r.; \text{ if } t \geq t_t^{coal} \end{cases};$$

$$OIL_t = \begin{cases} 0; \text{ if } t < t_t^{oil} \\ OIL_{t-1} * K_r.; \text{ if } t \geq t_t^{oil} \end{cases};$$

$$CONT_t = \begin{cases} 0; \text{ if } t < t_t^{cont} \\ CONT_{t-1} * K_r.; \text{ if } t \geq t_t^{cont} \end{cases}.$$

Третий блок показывает, как формируется выручка.

R_t – выручка в году t;

$R_t = GAS_t \cdot t_t^{gas} + COAL_t \cdot t_t^{coal} + OIL_t \cdot t_t^{oil} + CONT_t \cdot t_t^{cont}$.

Четвертый блок определяет себестоимость.

Себестоимость формируется из фонда оплаты труда с начислениями на заработную плату, материальных затрат, амортизации основных фондов.

L_t – численность работников в период t.

Во время строительства нужны разные виды рабочих, а их количество также отличается по этапам. Было сделано предположение о том, что потребность в рабочей силе пропорциональна инвестициям в ОФ. В целом на этапе строительства будет задействовано 5000 человек. После запуска всех терминалов порта численность персонала равняется 1800, что соответствует занятости Мурманского торгового порта.

$$L_t = \begin{cases} 5000 * d_t; \text{ if } 0 \le t - T_0 \le T \\ 1800; \text{ if } T < t - T_0 \end{cases}.$$

W_t^b – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли строительство в году t;

$W_t^b = 0{,}54$ – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли строительство в 2017 г;

W_t^t – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли транспортировка и хранение в году t;

$W_t^t = 0{,}92$ – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли транспортировка и хранение в 2017 г.

Данные показатели были рассчитаны на основе месячной заработной платы в соответствующих отраслях в Ненецком автономном округе в 2017 г. (таблица 6.21).

V^b – средний темп роста зарплаты в отрасли строительство, V_t^b= 1,09;

V^t – средний темп роста зарплаты в отрасли транспортировка и хранение, $V_t^t = 1{,}12$.

Данные показатели были рассчитаны как среднее геометрическое значение заработной платы в соответствующих отраслях в Ненецком автономном округе за период 2002–2017 гг. (таблица 6.21).

Таблица 6.21

Данные для расчета темпа роста заработной платы, руб.

Показатель	2002	2017
Заработная плата в отрасли строительство в НАО	11355,8	45030,6
Заработная плата в отрасли транспорт и связь в НАО	12324,9	76685,7

Источник: составлено автором по данным ФСГС.

S_t – фонд оплаты труда с начислениями на заработную плату в году t:

$$S_t = \begin{cases} L_t \cdot W_t^b \cdot V^{b^{(t-2017)}}; \text{ if } 0 \le t - T_0 \le T \\ L_t \cdot W_t^t \cdot V^{t^{(t-2017)}}; \text{ if } T < t - T_0 \end{cases};$$

CHR_t – начисления на заработную плату, $CHR_t = S_t - S_{t/1{,}302}$.

Материальные затраты складываются из ГСМ (3% от выручки), электроэнергии на технические цели (6% от выручки), прочих материальных затрат, услуг, ремонта, техобслуживания (3,1% от выручки). Данные были сагрегированы из модели межотраслевого баланса:

GSM_t – ГСМ в году t,, $GSM_t = R_t \cdot 0{,}033$;

EL_t – электроэнергия на технические цели в году t, $EL_t = R_t \cdot 0{,}06$;

OTH_t – прочие материальные затраты, услуги сторонних организаций, ремонт, техобслуживание в году t, $OTH_t = R_t \cdot 0{,}031$;

M_t – материальные затраты в году t;

$$M_t = \begin{cases} 0; \text{ if } 0 \le t - T_0 \le T \\ GSM_t + EL_t + OTH_t; \text{ if } T < t - T_0 \end{cases};$$

A_t^f – амортизационные отчисления основных фондов в части СМР в году t;

$A_t^f = (\sum_{i=T_0}^{t} \Delta F_i^f - V_t^f) \cdot K_a^f$;

A_t^m – амортизационные отчисления основных фондов в части машин и оборудования в году t;

$A_t^m = (\sum_{i=T_0}^{t} \Delta F_i^m - V_t^m) \cdot K_a^m$;

A_t – суммарные амортизационные отчисления в году t;

$A_t = A_t^f + A_t^m$

CP_t – себестоимость в году t;

$CP_t = S_t + M_t + A_t$

С помощью **пятого блока** описываются налоговые отчисления, выплачиваемые частным инвестором (таблица 6.22).

Таблица 6.22

Ставки налогов, применимых к морскому порту Индига, %

Показатель	Ставка, %
Налог на имущество, b	2,2
Земельный налог, s	0,3
НДС, vat	20,0
Налог на прибыль, it	20,0
В федеральный, it_f	2,0 if $TI_t > 0$
В региональный, it_r	18,0 if $TI_t > 0$

Источник: *Источник*: составлено автором по данным ФНС.

T_t – налоговые выплаты частной стороной в году t;

$Land$ – кадастровая стоимость земли.

Расчетная кадастровая стоимость участка составляет 21625791 руб. Так как участок под строительство порта «Индига» ещё не зарегистрирован, то был выбран земельный участок с кадастровым номером 83:00:020003:435, предназначенный для размещения и эксплуатации объектов воздушного транспорта, для расчёта кадастровой стоимости пропорционально площади[1]:

TI_t – налогооблагаемая прибыль в году t;

$$T_t = b \cdot F_t + s \cdot Land + (CP_t - M_t) \cdot vat + it_f \cdot TI_t + it_r \cdot TI_t.$$

[1] Публичная кадастровая карта. – URL: https://pkk5.rosreestr.ru /#x=11554711.454933215&y=10055441.599232892&z=3 (дата обращения: 06.01. 2019 г.).

Шестой блок показывает, как происходят расчеты по кредиту с кредитной организацией.

Срок кредитования составляет 15 лет. Ставка кредита была выбрана 9,25%, так как согласно Постановлению Правительства РФ от 11 октября 2014 г. % 1044 «Об утверждении Программы поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования» размер процентной ставки не может превышать ставки рефинансирования на дату заключения договора плюс 2,5%. Выплаты по кредиту начинаются с первого года ввода всех терминалов в эксплуатацию (t = 2032).

BL_t – поступление от кредитной организации в году t;

$$BL_t=\begin{cases}\Delta F_t \cdot d^{loan};\ \text{if}\ 0 \le t-T_0 < T \\ 0;\ \text{if}\ T \le t-T_0\end{cases};$$

BL – суммарный займ за весь срок кредитования;

$BL=\sum_{i=T_0}^{T_0+T-1} BL_i$;

PLB_t – выплата тела кредита в году t;

$$PLB_t=\begin{cases}0;\ \text{if}\ 0 \le t-T_0 < T \\ LB_{T_0+T-1}/15;\ \text{if}\ T \le t-T_0 < T+15\end{cases};$$

LB_t – тело кредита в году t;

$LB_t=LB_{t-1}-PLB_{t-1}+BL_t$;

r – ставка процента по кредиту;

IN_t – проценты, начисленные в году t;

$IN_t = \mathrm{r} \cdot LB_t$

PIN_t – проценты к уплате в году t;

$$PIN_t = \begin{cases}0;\ \text{if}\ 0 \le t-T_0 < T \\ \frac{\sum_{i=T_0}^{T+T_0-1} IN_i}{15} + IN_t;\ \text{if}\ T \le t-T_0 < T+15\end{cases};$$

PB_t – выплата кредита в году t;

$$PB_t = \begin{cases}0;\ \text{if}\ 0 \le t-T_0 < T \\ PLB_t + PIN_t;\ \text{if}\ T \le t-T_0 < T+15\end{cases}.$$

Седьмой блок показывает финансовые результаты участников.

BSP_t – балансовая прибыль в году t;

$BSP_t= R_t-CP_t-(b - F_t +\mathrm{s} - Land+(CP_t - \mathrm{M_t}) \cdot vat)$).

TI_t – налогооблагаемая прибыль в году *t*;

$TI_t = BSP_t\text{-}PB_t$.

DI_t – дисконтированная чистая прибыль в году *t*;

dis_t – ставка дисконтирования в году *t*;

$dis_{2019} = 1{,}0775$; $dis_t = 1{,}0775^{t-2019}$

$DI_t = (BSP_t + A_t - it_f \cdot TI_t + it_r \cdot TI_t)/dis_t$

DC_t – дисконтированные инвестиционные затраты в году *t*;

$DC_t = (I^{d_t} * d^{own} + PB_t)/\ dis_t$

Эффективность участия игроков в проекте оценивается на основе чистого дисконтированного дохода:

NPV_t^{inv} – чистый дисконтированный доход частного инвестора в году *t*;

$NPV_t^{inv} = NPV_{t-1}^{inv} + DI_t - DC_t$;

W_t^r – подоходный налог в региональный бюджет в году *t*;

$W_t^r = S_t * 12\%$

W_t^f – подоходный налог в федеральный бюджет в году *t*;

$$W_t^f = S_t * 1\%$$

NPV_t^{bank} – чистый дисконтированный доход банковской сферы в году *t*;

$NPV_t^{bank} = NPV_{t-1}^{bank} + (PB_t - BL_t)/\ dis_t$

NPV_t^f – федеральный чистый дисконтированный доход в году *t*;

$NPV_t^f = NPV_{t-1}^f + ((CP_t - \mathrm{M_t}) \cdot vat + it_f \cdot TI_t + W_t^f + CHR_t)/\ dis_t$

NPV_t^r – региональный чистый дисконтированный доход в году *t*;

$NPV_t^r = NPV_{t-1}^r + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r)/\ dis_t$

NPV_t^m – местный чистый дисконтированный доход в году *t*;

$NPV_t^m = NPV_{t-1}^m + \mathrm{s} \cdot Land/dis_t$

Далее будут описаны три модификации базовой модели. Большая часть налоговых поступлений идет в региональный бюджет, т.е. Ненецкий АО будет основным получателем прямых выгод. Поэтому было сделано предположение, что публичным партнером выступит именно регион.

1. Модель с бюджетным плечом.

N% от плановых инвестиций в ОФ в каждом году на этапе строительства финансируются за счёт регионального бюджета.

d^g – доля финансирования за счет публичного партнера;

$d^{own} + d^{loan\prime} + d^r = 100\%$;

ΔF_t^r – прирост основных фондов в году t за счет регионального бюджета;

$$\Delta F_t^r = \begin{cases} d^r * \Delta F_t\ ;\ \text{if}\ 0 \le t - T_0 < T \\ 0;\ \text{if}\ T \le t - T_0 \end{cases}.$$

Данное предположение снижает долю заёмных средств, которые компания берёт в кредит в каждый год строительства, что приводит к снижению поступлений от кредитной организации в каждом году t, а значит и к снижению выплат по кредиту. Предполагается, что доля собственных средств остается неизменной.

$d^{loan\prime} = d^{loan} - d^{r}$;

$d^{loan\prime} < d^{loan}$;

$BL'_t < BL_t$;

$PB'_t < PB_t$.

Публичный партнер финансирует часть затрат, что приводит к снижение его чистого дисконтированного дохода.

NPV_t^{r1} – региональный чистый дисконтированный доход в году t для модели с бюджетным плечом;

$$NPV_t^{r1} = NPV_{t-1}^{r1} + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - \Delta F_t^r)/ dis_t.$$

2. Модель минимального гарантированного дохода.

Если выручка меньше чем минимально гарантированный доход, то государство доплачивает недополученную выручку. Компенсация равняется разнице между минимально гарантированным доходом и полученной выручкой.

MGI – минимально гарантированный доход;

$$R'_t = \begin{cases} MGI; \text{if } R_t \le MGI \; and \; 2024 \le t \\ 0; \text{else} \end{cases},$$

GR_t – дофинансирование выручки из государственного бюджета в году t;

$$GR_t = \begin{cases} MGI - R_t; \text{if } R_t \le MGI \; and \; 2024 \le t \\ 0; \text{else} \end{cases}.$$

Публичный партнер оказывает поддержку частной стороны только тогда, когда выручка опускается ниже минимально гарантированного дохода, начиная с 2024 г. – года запуска первого терминала.

NPV_t^{r2} – региональный чистый дисконтированный доход в году t для модели минимально гарантированного дохода.

$$NPV_t^{r2} = \begin{cases} NPV_{t-1}^{r2} + \frac{b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - (MGI - R_t)}{dis_t}; \text{if } R_t \le MGI \; and \; 2024 \le t \\ NPV_t^r; \text{else} \end{cases}.$$

3. Модель с платой за доступность.

Из государственного бюджета платится фиксированная сумма *G* как плата за доступность нового объекта:

G – плата за доступность*;*

$R_t^{"}$ – выручка частного инвестора в модели с платой за доступность в году *t*;

$$R_t^{"} = \begin{cases} R_t + \mathrm{G}; \text{if } 2024 \le t \\ \\ 0; \text{ if } 2024 > t \end{cases} .$$

Каждый год из дохода публичного инвестора вычитается фиксированная сумма-плата за доступность:

NPV_t^{r3} – региональный чистый дисконтированный доход в году *t* для модели с платой за доступность.

$$NPV_t^{r3} = NPV_{t-1}^{r3} + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - G)/\, dis_t.$$

Таким образом, денежные потоки по различным модификациям базовой модели будут отличаться. Критерием для определения выигрышей является ЧДД участников. Необходимо выбрать ту модель, которая дает наиболее приемлемый результат для всех трех участников, и согласовать интересы.

6.4.6. Оценка эффектов участников проекта при использовании различных схем ГЧП

Для сравнения эффективности применения различных схем ГЧП был выбран 2043 г. (20 лет после запуска первого терминала). Такой срок объясняется тем, что строительство порта «Индига» очень дорогой инвестиционный проект, и срок его окупаемости может более продолжительным.

Анализ выигрышей участников базовой модели показывает (таблица 6.23), что через 20 лет после начала функционирования угольного терминала, проект не выходит на окупаемость: ЧДД частного инвестора в 2043 г. равняется минус 26,2 млрд руб. В таких условиях, очевидно, проект реализовываться не будет.

Тогда была поставлена задача найти наиболее выгодный вариант реализации проекта для публичного партнера с учетом выхода на нулевой ЧДД частного инвестора в 2038 г. (спустя 15 лет после запуска первой очереди угольного терминала). Результат (таблица 6.23) был получен после оптимизации с помощью функции «Поиск решений» в MS Excel.

Таблица 6.23

ЧДД участников на 2043 г., млрд руб.

Модель / Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	–26,2	34,5	26,0
Модель с бюджетным плечом	51,0	27,2	–19,1
Модель минимально гарантированного дохода	18,0	34,2	6,8
Модель с платой за доступность	26,4	–35,5	6,5

Источник: расчёты автора.

Результаты оптимизации:

1. В модели с бюджетным плечом публичный инвестор возьмет на себя 17,89% от суммарных инвестиций на этапе строительства, тем самым на данную величину сократив кредитную нагрузку частного инвестора. Первые четыре года после запуска угольного терминала помощь регионального партнера составит от 2 до 4 млрд руб. ежегодно, что превышает объем средств, выделенных на поддержку транспортной сферы в Ненецком АО (1952,5 млн руб. в 2019 г., 1840,9 млн руб. в 2020 г. и 1275,7 млн руб. в 2021 г.)[1].

2. Минимально гарантированный доход будет установлен на уровне 24469 млн руб. для второй модификации базовой модели. Первые три года функционирования порта дофинансирование за счет бюджетных средств будет составлять более 20 млрд руб., что больше годового бюджета Ненецкого АО.

3. Публичный партнер должен будет выплачивать 8217 млн руб. ежегодно как плату за доступность нового объекта. Бюджет Ненецкого АО, скорее всего, не сможет ежегодно обеспечить такой размер финансовой поддержки, так как совокупные расходы бюджета запланированы в 2020 г. на уровне примерно 19 млрд руб.

Таким образом, решением на поставленный вопрос является выбор модели с бюджетным плечом, так как в данном случае нагрузка на публичного партнера наименьшая.

Параметры кредита (ставка, срок кредитования, доля заемных средств) во всех моделях, кроме модели с бюджетным плечом, одинаковы, но выигрыш кредитной организации различается, так как помимо финансирования основных фондов, кредит также идет на покрытие текущих затрат, которые в том числе зависят от размера выручки (например материальные затраты).

Протестируем данную модель на риск снижения выручки на 10%, которое может произойти из-за того, что порт будет недозагружен или тарифы окажутся ниже предполагаемого уровня. Также возможно, что строительство каких-то из терминалов займет больше запланированного времени, что задержит их запуск.

Несмотря на снижение ЧДД частного инвестора на 39,2%, публичного инвестора на 12,% в модели с бюджетным плечом к 2043 г. оба участника выходят на положительный ЧДД, что доказывает устойчивость к снижению выручки (таблица 6.24).

Таблица 6.24

ЧДД участников на 2043 год при снижении выручки на 10%, млрд руб.

Модель/Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	–43,2	32,8	–25,9
Модель с бюджетным плечом	31,0	23,9	–19,1
Модель минимально гарантированного дохода	4,5	–35,0	6,8
Модель с платой за доступность	10,0	–37,6	6,5

Источник: расчёты автора.

Еще один риск – удорожание стоимости строительства проекта по сравнению с первоначальной оценкой. Уникальность проекта морского порта «Индига» является препятствием для определения финансовых затрат по проекту. При росте объема инве-

[1] Бюджет для граждан. – URL: http://dfei.adm-nao.ru/byudzhet-dlya-grazhdan/ (дата обращения: 17.03. 2019 г.).

стиций в основные фонды на 10%, модель с бюджетным плечом все равно остается самой привлекательной для частного инвестора при снижении ЧДД частного инвестора на 28,2%, публичного на 4,3% к 2043 (таблица 6.25).

Таблица 6.25

ЧДД участников на 2043 г. при увеличении инвестиций в основные фонды на 10%, млрд руб.

Модель / Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	–45,2	35,7	–28,5
Модель с бюджетным плечом	36,6	26,1	–21,0
Модель минимально гарантированного дохода	–6,7	–33,2	7,3
Модель с платой за доступность	8,2	–34,9	7,1

Источник: расчёты автора.

* * *

В целом, можно заключить, что транспортных проектов с высокой степенью проработки и доказанном высоком народно-хозяйственном значении в АЗРФ много. При этом механизм ГЧП применяется пока что не охотно: не все регионы одинаково готовы к реализации подобных практик. Проблемы на пути развития механизма ГЧП в российской Арктике лежат в плоскости согласования интересов, юридических ограничений, а также методических пробелов в количественной оценке эффектов крупных межрегиональных проектов.

На примере проекта Индига проведена серия расчетов по обоснованию наиболее выгодного механизма ГЧП. Показано, что для крупного высокорискового проекта предпочтительной является модель с бюджетным плечом.

ГЛАВА 7
РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7.1. КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУБФЕДЕРАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ

В соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» стратегическое планирование в России осуществляется на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и уровне муниципальных образований. Начиная с 2016 г. активно идет процесс согласования и утверждения долгосрочных стратегий социально-экономического развития субъектов РФ, горизонт действия которых простирается до 2030 г. или 2035 г. Это поколение стратегических планов пришло на смену предыдущему, которое в большинстве регионов разрабатывалось в 2006–2008 гг. на перспективу до 2020 г. Истечение прогнозного периода подводит черту под целым этапом в становлении региональной системы стратегического планирования в начале 2000-х годов, который оставил и интеллектуальный результат - собственно стратегии.

Эти стратегические документы, независимо от того, выполнены ли они в региональной администрации или силами столичной консалтинговой фирмы, – представляют собой редкий материал «само-представления» регионов. Являясь по своему предназначению документом общественного согласия, текст стратегии должен пройти публичное обсуждение, прежде чем получить официальный статус. И если общественность принимает формулировки миссии региона, его целей и задач, то в тексте стратегии регион предстает как субъект, заявляющий о своем месте и предназначении, о своих претензиях и ожиданиях. Ожидания региона формулируются на основе одного из вариантов прогноза социально-экономического развития, принятого в качестве целевого. Отсюда возникает возможность исследования таких компонентов регионального «самосознания», как целеполагание, реалистичность прогнозов, обоснованность ожиданий, оценка собственных преимуществ и слабостей.

Потенциал подобного анализа осознается современными исследователями и, по мере роста количества разработанных стратегий в субъектах и муниципальных образованиях России, привлекает растущее внимание. Актуальной представляется проблема качества стратегических документов субфедерального уровня. К первым опытам сплошного анализа стратегий субъектов РФ относятся работы, выполненные аудиторско-консалтинговой компанией ФБК в 2006 г.[1] и НИИ системного анализа счетной палаты РФ в 2009 г.[2] Заметный вклад в методологию и изучение практики муниципального стратегического планирования внесли труды Б.С. Жихаревича[3] и других сотрудников Леонтьевского центра[4]. Н.И. Ильина сосредоточивается на проблемах целеполагания в ресурсных регионах[5]. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» разработало

[1] **Николаев И.А., Точилкина О.С.** Стратегии и программы развития регионов (сравнительный анализ) // Общество и экономика. – 2006. – № 7–8. – С. 269–287.

[2] **Борисюк Н.К.** Организационно-методические аспекты стратегического планирования и проектного финансирования социально-экономического развития на региональном уровне / Отчет о НИОКР. НИИ СП РФ. 2009. – URL: http://www.ach-fci.ru/AKSOR/art1/libart8 (дата обращения: 01.11.2013 г.).

[3] **Жихаревич Б.С.** Подход к изучению эффективности стратегического планирования на муниципальном уровне // Регион: экономика и социология – 2012 – № 4. – С. 35–56.

[4] Муниципальные стратегии: десять лет спустя / под ред. Б.С. Жихаревича. – СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2011. – 136 с.

[5] **Ильина Н.И.** Перспективы развития сырьевых регионов РФ в документах стратегического планирования // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 2. – С. 83–102.

собственную систему оценки качества региональных стратегий[1]. Осуществляются комплексные сопоставительные исследования национальных систем стратегического планирования (например, в США и Испании[2]). Исследуется и собственно риторика региональных стратегий[3]. Начиная с 2015 г. мониторинг государственного стратегического планирования и программирования на региональном уровне является предметом ежегодного Доклада Института реформирования общественных финансов[4]. Авторы последнего рассматривают наличие обоснованного и квалифицированного прогноза социально-экономического развития субъекта РФ, учитывающего внешние вызовы, как один из индикаторов хорошего качества самой стратегии[5]. Вопросы достижимости поставленных стратегических целей привлекают внимание исследователей нечасто, например, в связи с финансовым кризисом, и тем более не ставится вопрос о том, к чему бы привела реализация поставленных стратегических целей в масштабе всей страны.

Было бы полезно оценить, какое направление будущему России задает современная система регионального стратегического планирования, начинающая действовать после слома системы централизованного социалистического планирования и последующего десятилетия отказа от любого планирования. Возможность такой оценки возникла с появлением массива долгосрочных стратегий развития субъектов РФ и их обязательного элемента – перспективного прогноза социально-экономического развития региона, что и определило цель данного раздела. Нашей целью является сконструировать из независимых региональных прогнозов прогноз экономического роста российской экономики, оценить его базовые параметры и представить как результат «коллективного предвидения» регионов-акторов, подлежащий верификации. Отсюда следует возможность оценки реалистичности ожиданий регионов, если сопоставить их консолидированный прогноз с неким непротиворечивым прогнозом национальной экономики, выполненным для всех регионов одновременно, и таким образом, верифицировать.

7.1.1. Методика и информационная база

Методика верификации региональных прогнозов предполагает выполнение следующих этапов: 1) сбор и систематизация прогнозов, содержащихся в стратегиях; 2) приведение ожидаемых результатов стратегий в сопоставимый вид и агрегацию по федеральным округам; 3) сопоставительный анализ полученных сводных прогнозов по федеральным округам с пространственным разрезом национального прогноза Минэкономразвития, выполненным в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН на базе межрегиональной модели «затраты-выпуск» в разрезе федеральных округов.

База исследования состояла из 82 текстов документов стратегического планирования с названиями «стратегия социально-экономического развития на период до..» (реже

[1] Рейтинг качества стратегий социально-экономического развития регионов России на апрель 2013 года: лидеры планирования. – URL: http://www.raexpert.ru/researches/regions/soc_eco_regions_04_2013 (дата обращения: 05.08.2013 г.).

[2] **Cabanillas F.J.J, Aliseda J.M. Gallego J.A.G., Jeong J.S.** Comparison of regional planning strategies; countywide general plans in USA and territorial plans in Spain Land use policy 30 (2013) 758-773.

[3] **Makarychev A.** Identity and representation in Russia,'s regions: adopting a critical theory perspective // Journal of Eurasian Studies. – 2012. – Iss. 3. – Pp. 185–192.

[4] Ежегодный доклад // Институт реформирования общественных финансов. – URL: http:// www.irof.ru/doklad.html (дата обращения: 05.06.2019 г.).

[5] **Климанов В.В., Варданян В.Ш.** Прогнозы регионов России в условиях экономических санкций // Региональная экономика. Юг России. – 2019. – Т. 7. – № 3. – С. 25–33. – DOI: https:// doi.org/ 10.15688/re.volsu.2019.3.3

«концепция» или «программа»), большинство из которых имели силу регионального закона[1].

Предметом нашего интереса были долгосрочные прогнозы социально-экономического развития регионов как неотъемлемая часть стратегического планирования в регионе. Ожидаемые результаты реализации стратегии имелись во всех стратегиях, пусть даже и в виде декларируемых целевых индикаторов. Собственно прогнозы, включающие проработку различных сценариев развития экономики региона, изложение внешних и региональных сценарных условий, вариантные расчеты макроэкономических индикаторов, – были представлены в меньшем числе регионов. Степень учета возможных альтернатив развития различалась, в основном, от двух сценариев («инерционного», подразумевающего продление существующих тенденций, и «целевого», связанного с достижением стратегических целей) до трех, когда к «инерционному» сценарию добавлялись «инвестиционный» («энерго-сырьевой», «индустриально-модернизационный» и т.п.) и «инновационный» («активный», «инновационно-кластерный», «эколого-технологический» и т.п.) сценарии, подразумевающие разное качество роста. Два сценария рассматривалось в 40 стратегиях, три сценария – в 38-и, четыре сценария – в двух, 5 сценариев – в одной и безальтернативное будущее - в одной стратегии. Однако только в 54 документах было предъявлено соответствующее число вариантов прогнозных индикаторов. В 23 стратегиях, несмотря на обсуждение двух и более сценариев развития региона, были обнародованы только «целевые» индикаторы или «ожидаемые результаты», т.е. сценарный подход к прогнозированию оказался, по сути, «фигурой речи».

В целях сплошного наблюдения из всего многообразия прогнозируемых показателей оказалось возможным выбрать три: перспективные оценки роста валового регионального продукта (ВРП), инвестиций в основной капитал и среднегодовой численности населения. И если прогнозы ВРП отсутствовали только в двух стратегиях, то прогнозы инвестиций – в семи стратегиях, а демографический прогноз – в 21 стратегии. Оценки ВРП и инвестиций на долгосрочную перспективу были представлены в виде разнообразных показателей: в темпах роста за период или в среднегодовых темпах роста; как объемные показатели в сопоставимых ценах либо (и нередко) в ценах соответствующих лет без прогноза дефлятора или даже без указания используемых цен. Прогнозы были рассчитаны на 2020-й, 2025-й, 2028-й, 2030-й гг. с использованием в качестве базового года 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 гг. в зависимости от давности принятия или актуализации стратегии. Поэтому единственным периодом пересечения всех прогнозных оценок оказался период 2011–2020 гг., который и был выбран для дальнейшего анализа. Все оценки были переведены в среднегодовые темпы роста, в случае необходимости – с использованием индекса-дефлятора ВРП и инвестиций из долгосрочного прогноза Минэкономразвития до 2030 г.[2]

Из опубликованного числа вариантов прогнозов выбирались крайние, соответствующие минимальной и максимальной оценкам роста. Это были, в основном, «инерционный» и «инновационный» варианты прогноза, поскольку «энерго-сырьевой» вариант, как правило, занимал промежуточное положение по темпам роста. Таким образом был сформирован массив показателей, характеризующий обобщенные «пессимистиче-

[1] На момент выполнения расчетов не было открытых сведений о стратегии долгосрочного развития в Рязанской области.

[2] Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Официальный Интернет-ресурс Министерства экономического развития Российской Федерации] – URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108_5 (дата обращения: 05.12.2014 г.).

ский» и «оптимистический» варианты региональных прогнозов для 83 субъектов РФ, включая Рязанскую область. Для того чтобы получить агрегированные индикаторы по России, требовалось восполнить недостающие прогнозные оценки. Поэтому в случае отсутствия инерционного прогноза ВРП (23 субъекта РФ) или инвестиций (27 субъектов РФ) выставлялись фактические темпы роста показателя за предпрогнозный период, не превышающие оптимистическую оценку, либо бралась оптимистическая оценка. В случае отсутствия оптимистического прогноза ВРП (2 субъекта РФ) или инвестиций (8 субъектов РФ) выставлялись фактические темпы роста показателя за предпрогнозный период. В случае отсутствия демографического прогноза в большинстве случаев выставлялся средний вариант прогноза среднегодовой численности населения до 2030 г. Росстата[1].

В результате для 83 субъектов РФ были получены оценки темпов роста ВРП и инвестиций на перспективу до 2020 г. по отношению к 2010 г. и, соответственно, объемы ВРП и инвестиций на 2020 г. в ценах 2010 г. Дальнейшая агрегация позволила получить сводный прогноз роста ВРП и инвестиций по федеральным округам и Российской Федерации, сопоставимый с прогнозом, полученным на базе оптимизационной межрегиональной межотраслевой модели (ОМММ). Идея состояла в том, чтобы оценить, насколько расходятся «коллективный прогноз» социально-экономического развития страны, полученный в субъектах РФ независимо друг от друга, и сбалансированный пространственный прогноз российской экономики, учитывающий ресурсные ограничения по труду и инвестициям и весь комплекс межотраслевых и межрегиональных экономических связей.

В настоящее время аппарат ОМММ включает в себя две основные модели: «точечную» (оптимизационную динамическую межотраслевую модель) и «пространственную» (ОММММ)[2]. Модель неоднократно применялась для долгосрочного прогнозирования национальной экономики и исследования различных прикладных задач[3]. Прогнозные показатели российской экономики на перспективу до 2030 г., рассматриваемые в данном разделе, были получены на моделях с информационной базой 2010 г.

Региональные стратегические прогнозы рассчитываются на базе разнообразных моделей, чаще эконометрических, чем межотраслевых, о чем можно косвенно судить по набору публикуемых прогнозных показателей. Указания на вид используемых моделей чаще всего отсутствуют, а описание моделей и расчетов можно найти лишь в единичных стратегиях. В качестве внешних предпосылок прогноза, как правило, стратегии используют сценарные условия прогнозов Минэкономразвития соответствующих лет. Иногда целевые показатели роста увязываются со среднероссийскими или с темпами роста соседних регионов либо просто назначаются.

В ИЭОПП пространственный прогноз российской экономики на базе ОМММ регулярно выполняется Ю.С. Ершовым в соответствии с параметрами макроэкономического прогноза Минэкономразвития. Оценивались три варианта развития: «инерционный», «энерго-сырьевой» и «инновационный». Для сопоставления с региональными

[1] Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года. Статистический бюллетень. Росстат. – М:, 2013.

[2] **Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М., Мельникова Л.С.** Современные постановки прикладных межрегиональных межотраслевых моделей // Исследования многорегиональных экономических систем: опыт применения оптимизационных межрегиональных систем: [сб. ст.] / под ред. В.И. Суслова; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2007. – С. 29–59.

[3] **Ершов Ю.С., Мельникова Л.С.,. Суслов В.И.** Практика применения оптимизационных мультирегиональных межотраслевых моделей в стратегических прогнозах российской экономики // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2009. Т. 9. Вып. 4. – С. 9–23.

прогнозами мы использовали версию прогноза от 2012 г., которая основывалась на довольно оптимистичных предпосылках об умеренном росте мировой экономики, относительной стабильности внешних рынков и сокращении численности занятых в национальной экономике. Соответственно, в случае инерционного развития прогнозировался среднегодовой прирост ВВП около 3%, по сценарию энерго-сырьевого развития - 3,6%, а по сценарию инновационного развития - 4,5%. Прогноз был выполнен на периоды 2011–2020 гг. и 2021–2030 гг., из которых нас интересовал первый период.

Следует подчеркнуть, что задача оценки правдоподобности опубликованных официальных прогнозов не ставилась. Статистические данные свидетельствуют, что с 2011 г. темпы роста российской экономики стали сокращаться, так что среднегодовой показатель роста ВВП за период 2011–2018 гг. составил 1,5%, т.е. ниже предусмотренного инерционным сценарием. Изменения текущей конъюнктуры периодически находят свое отражение в среднесрочном прогнозе Минэкономразвития, который, например, понизил ожидания роста ВВП на 2019 г. до 1,3% в год, но при этом уже в 2020 г. ожидает ускорения роста экономики до 2,0 %, а начиная с 2021 г. – до уровня выше 3%[1]. Но было бы методически неверно оценивать качество долгосрочного прогноза с позиции соответствия текущей динамике, так как его задачи несколько иные, а именно – построение непротиворечивого комплекса макроэкономических индикаторов, адекватно отражающих возможные параметры развития экономики в случае реализации принятых предпосылок. Кроме того, если Минэкономразвития достаточно регулярно корректирует свой долгосрочный прогноз, то региональные администрации такой возможности не имеют. Поэтому было логично зафиксировать временной срез прогнозов, т.е. рассматривать их в первоначальной редакции, а ее имеет смысл сравнивать только с соответствующими по времени, внешним параметрам и внутренней логике прогнозами на федеральном уровне.

Таким образом, имея набор изолированных региональных прогнозов и сбалансированный прогноз развития национальной экономики в разрезе отраслей, основанные на близких сценарных предпосылках, выполненные в относительно благополучные 2007–2011 гг. и приведенные в сопоставимый вид, – мы получили возможность оценить уровень оптимизма регионов, проявленный при оценке ими собственных перспектив развития до 2020 г.

7.1.2. Сопоставительный анализ региональных прогнозов и сбалансированного пространственного прогноза

В таблицах 7.1 и 7.2 «энерго-сырьевой» сценарий Минэкономразвитиия сопоставляется с обобщенным «инерционным» сценарием субъектов РФ[2], а «инновационный» – с «оптимистическим». Прогнозы субъектов РФ представлены в виде агрегатов по федеральным округам и получены следующим образом: 1) для каждого субъекта РФ объем ВРП на 2020 г. в ценах 2010 г. был получен умножением фактического объема ВРП 2010 г. на прогнозируемый в соответствующей стратегии темп роста за 2011–2020 гг.; 2) полученные прогнозные объемы ВРП субъектов РФ суммировались по федеральным округам; 3) были рассчитаны темпы роста прогнозных объемов ВРП федеральных округов 2020 г. в ценах 2010 г. по отношению к фактическим объемам 2010 г. и среднегодовые темпы прироста за период.

[1] Основные параметры прогноза социально-экономического развития на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов // Официальный сайт Минэкономразвития России. – URL: http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depMacro/2019042102 (дата обращения: 05.09.2019 г.).

[2] Рассматриваются «инерционные» сценарии регионов, потому что получить агрегированный прогноз по «энерго-сырьевому» варианту невозможно: в региональных стратегиях этот сценарий занимал промежуточное положение межу «инерционным» и «инновационным» сценариями» и не всегда сопровождался прогнозом.

Таблица 7.1

Прогноз ВРП федеральных округов по «энерго-сырьевому» варианту ОММИ и «инерционному» варианту субъектов РФ на период 2011–2020 гг. (среднегодовые темпы роста), %

Показатель	**РФ**	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
1. Комплексный прогноз (ОММИ)	**3,6**	3,6	3,8	3,9	4,4	3,4	2,6	3,9	4,0
2. Свод региональных прогнозов	**4,4**	4,4	3,3	4,9	7,3	4,9	3,9	4,6	4,5
3. (Строка 2) – - (Строка 1)	**0,8**	0,7	–0,5	1,0	2,9	1,5	1,3	0,7	0,5

Источник: расчеты Ю.С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММИ (2012 г.); расчеты автора.

Таблица 7.2

Прогноз ВРП федеральных округов по «инновационному» варианту ОММИ и «оптимистическому» варианту субъектов РФ на период 2011–2020 гг. (среднегодовые темпы роста), %

Показатель	**РФ**	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
1. Комплексный прогноз (ОММИ)	**4,5**	4,5	4,6	4,7	5,3	4,3	3,5	4,6	4,8
2. Свод региональных прогнозов	**6,5**	5,9	5,5	6,4	9,6	7,1	7,5	6,8	6,8
3. (Строка 2) – - (Строка 1)	**2,0**	1,4	0,9	1,7	4,3	2,8	4,0	2,2	2,0

Источник: расчеты Ю.С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММИ (2012 г.); расчеты автора.

Инерционное развитие предполагает сохранение и замедление действующих тенденций. Но, как видно из таблицы 7.1, наихудшие ожидания в случае инерционного развития в региональных стратегиях оказываются более оптимистичными (4,4%), чем прогнозируемый темп роста ВРП (3,6%) по «промежуточному» сценарию энергосырьевого развития. Это подразумевает, что суммарный ВРП по прогнозу субъектов РФ увеличивается за период 2011–2020 гг. в 1,5 раза, а по прогнозу Минэкономразвития – в 1,4 раза. Соответственно, объем ВРП национальной экономики, ожидаемый в 2020 г. согласно «коллективному прогнозу» по инерционному варианту, превосходил сбалансированный прогноз на 8%. Таким образом, нижние границы независимых региональных прогнозов и сбалансированного прогноза различаются несущественно.

В случае реализации инновационного варианта различия становятся впечатляющими: прогнозируемый регионами ежегодный темп прироста национальной экономики (6,5%) оказывается в 1,45 раза выше, чем оцененный на базе ОММИ (4,5%). Это соответствует росту ВРП за 10-летний период в 1,9 раза и 1,5 раза, так что ожидаемый объем ВРП РФ оказывается больше прогноза ОММИ на 21%. Такие различия при оценке верхних границ роста объясняются тем, что прогноз ОММИ определялся параметрами макроэкономического прогноза Минэкономразвития, пространственный разрез которого был реализован с учетом ресурсных ограничений, а также межотраслевых и межре-

гиональных взаимодействий, что затруднительно сделать при построении изолированного регионального прогноза, даже если он основан на адекватной модели региональной экономики. Есть и другой важный фактор, вносящий вклад в завышение региональных прогнозов. Будучи составной частью стратегии развития – публичного документа, призванного объединить региональное сообщество амбициозными целями региональные прогнозы неизбежно становятся «ангажированными» в том смысле, что выполняют до некоторой степени агитационную функцию.

Пространственное распределение ожидаемого объема ВРП в долгосрочных прогнозах меняется незначительно, в силу инерционности данного показателя. Так, в прогнозе ИЭОПП между округами перераспределяется полтора процента ВРП. В консолидированном прогнозе регионов перераспределяемая часть в 2 раза больше, а направления изменений противоположны. В прогнозе ИЭОПП к 2020 г. снижается удельный вес Уральского (на 1,2 п.п.) и Приволжского (на 0,3 п.п.) округов, остальные округа увеличивают свой вес на 0,1–0,2 п.п., тогда как доля Центрального ФО остается стабильной (рисунок 7.1). Конкуренция региональных прогнозов роста приводит к тому, что в целом снижается доля западной части страны: вклад Центрального ФО сокращается на 2,2 п.п., Северо-Западного ФО – на 1 п.п., Южного ФО – на 0,1 п.п. Остальные округа увеличивают свою долю в прогнозируемом ВРП.

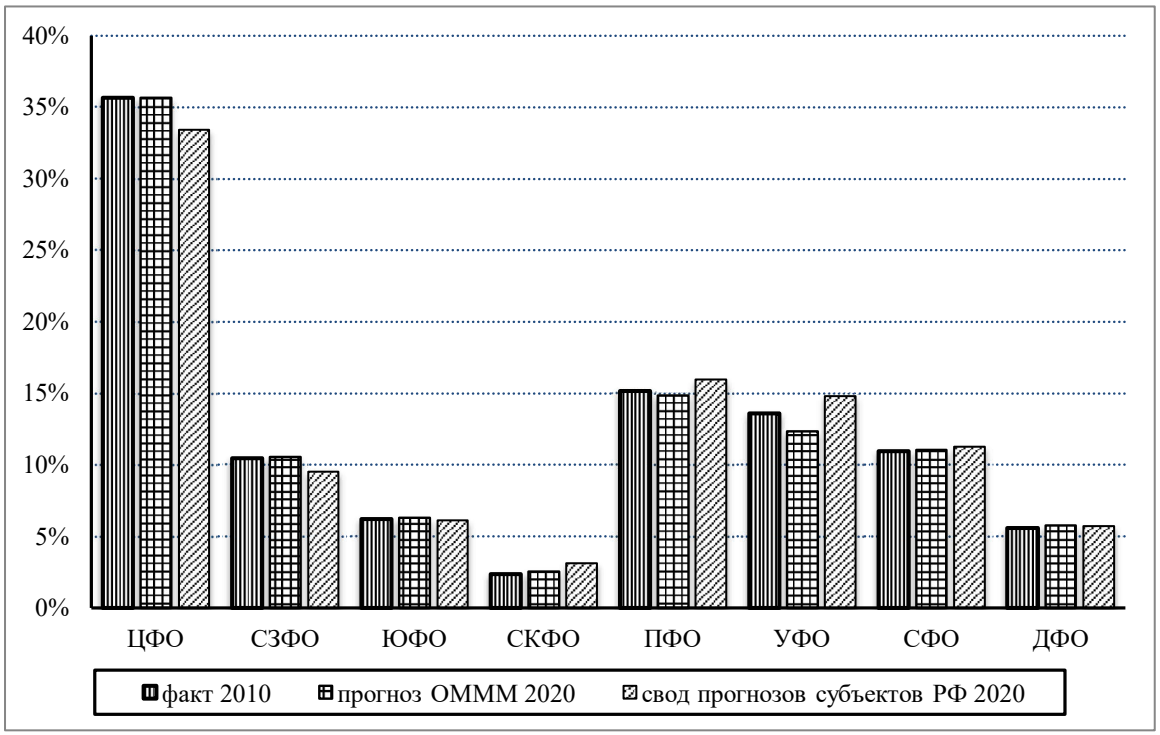


Рис. 7.1. Удельный вес федеральных округов в ВРП 2020 г.
в соответствии с инновационным сценарием прогноза на базе ОММ
и оптимистическим сценарием независимых региональных прогнозов

Источник: расчеты Ю.С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММ (2012 г.); расчеты автора.

Такой пространственный результат наблюдается несмотря на то, что Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа проектировали самые скромные трехпроцентные темпы роста, что должно вести к сокращению их вклада в ВРП. Новая

пространственная структура создается амбициями региональных «тяжеловесов» следующего эшелона, таких как республики Башкортостан и Татарстан, Нижегородская и Самарская области, Тюменская область (не рассматривающая автономные округа в своей стратегии), Свердловская, Челябинская и Новосибирская области, Красноярский край, Сахалинская область. В стратегиях этих субъектов РФ оптимистический вариант прогноза предусматривал среднегодовые темпы прироста ВРП на уровне 7–8% и выше. В то же время назначение двухзначных темпов прироста ВРП в кавказских или южносибирских национальных республиках приводит к изменению их удельного веса в ВРП на одну-две десятые доли процентного пункта, что в масштабах республики равносильно росту ее удельного веса в 2–3 раза.

На рисунке 7.2 видно, что наивысший уровень такой конкуренции прогнозов наблюдается в регионах Северо-Кавказского ФО, что приводит к превышению агрегированного прогноза роста по округу в 1,8 раза по сравнению с прогнозом ИЭОПП, но почти не меняет позицию округа (его вклад в ВРП лишь на половину процентного пункта больше, чем в прогнозе ИЭОПП). В целом же в оптимистических вариантах прогнозов прослеживается вполне предсказуемая обратная зависимость величины ожидаемых темпов роста от масштаба экономики региона, что подтвердил и регрессионный анализ. В инерционном варианте региональных прогнозов такой зависимости не обнаружено.

Явно завышенные оценки эффекта реализации региональных стратегий свидетельствуют не только об уровне местных амбиций и межрегиональной конкуренции, но и о недостаточном учете ресурсных ограничений, в частности, *по капиталу*. Материалы региональных прогнозов предоставляют возможность оценить степень инвестиционного обоснования заявленных целей, поскольку в большинстве своем содержат прогнозные оценки инвестиций в основной капитал. Решение ОММ не позволяет использовать больше инвестиционных товаров, чем их было произведено (за вычетом чистого экспорта) в отраслях машиностроения и строительства, поэтому используя оценки роста инвестиций из решения модели в качестве эталонных, мы можем оценить степень сбалансированности региональных прогнозов.

Как видно из таблиц 7.3 и 7.4, заявленные потребности регионов в росте инвестиций в сумме превышают возможности национальной экономики. В случае оптимистического сценария прогнозируемые объемы инвестиций могли бы быть реализованы лишь на 77%. Данные таблицы 7.3 демонстрируют еще одну проблему – проблему качества разработки региональных прогнозов. Проектируя умеренные темпы роста ВРП, разработчики явно недооценили инвестиционные потребности в половине федеральных округов. В случае оптимистических ожиданий рост инвестиций концентрируется в Центральном и Уральском федеральных округах, что противоречит тренду предыдущего десятилетия.

По «инновационному» сценарию прогноза ИЭОПП происходит повышение нормы накопления в российской экономике с 24% до 31% ВРП – так же, как и в агрегате «оптимистических» региональных прогнозов. Но на уровне федеральных округов обнаруживается разбалансированность такой степени, что в Южном ФО норма накопления возрастает в течение прогнозного периода с 39% до 52%, а в Северо-Кавказском ФО – падает с 32 до 29%.

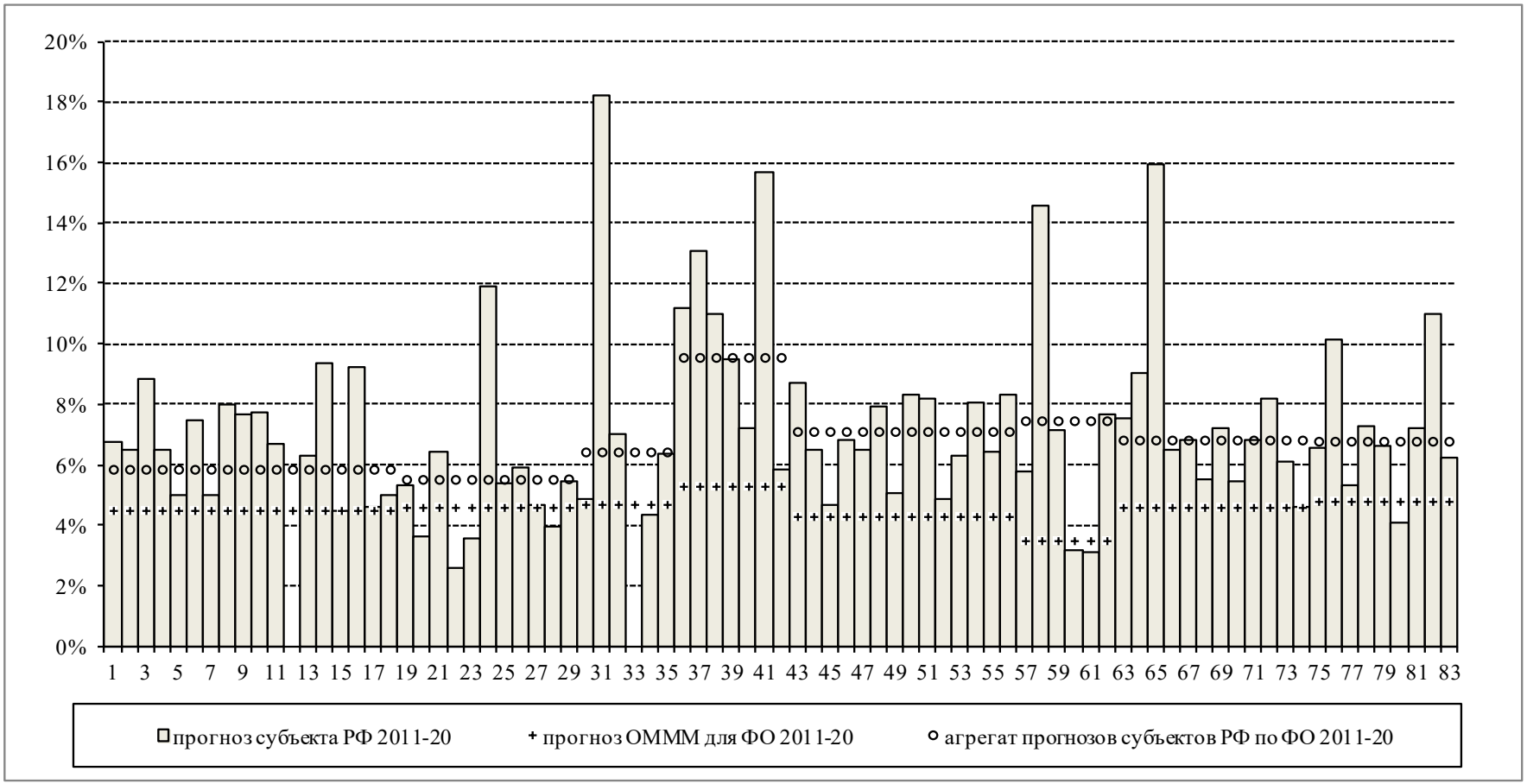


Рис. 7.2. Сопоставление оптимистических ожиданий: прогноз роста ВРП в субъектах РФ[1] на 2011–20 гг. и агрегированный на его основе по федеральным округам против прогноза по федеральным округам на базе ОММ.
Источник: расчеты Ю. С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММ (2012 г.); расчеты автора.

Таблица 7.3

Прогноз инвестиций в основной капитал федеральных округов по «энерго-сырьевому» варианту ОММ и «инерционному» варианту субъектов РФ на период 2011–2020 гг. (среднегодовые темпы роста), %

Показатель	**РФ**	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
1. Комплексный прогноз (ОММ)	**6,0**	6,0	6,4	6,1	6,8	6,5	5,4	6,7	6,3
2. Свод региональных прогнозов	**6,4**	6,8	3,3	8,5	4,2	5,9	8,2	4,5	5,3
3. (Строка 2) – - (Строка 1)	**0,4**	0,8	–3,1	2,4	–2,6	–0,6	2,8	–2,2	–1,0

Источник: расчеты Ю.С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММ (2012 г.); расчеты автора.

Таблица 7.4

Прогноз инвестиций в основной капитал федеральных округов по «инновационному» варианту ОММ и «оптимистическому» варианту субъектов РФ на период 2011–2020 гг. (среднегодовые темпы роста), %

Показатель	**РФ**	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
1. Комплексный прогноз (ОММ)	**7,0**	6,0	7,3	6,9	7,9	7,5	6,4	7,8	7,5
2. Свод региональных прогнозов	**9,2**	8,9	6,8	9,6	8,5	8,7	11,8	8,9	7,8
3. (Строка 2) – - (Строка 1)	**2,2**	2,9	-0,5	2,7	0,6	1,2	5,4	1,1	0,3

Источник: расчеты Ю.С. Ершова и коллектива ИЭОПП СО РАН на базе ОММ (2012 г.); расчеты автора.

Другой важный фактор производства, помимо капитала – *труд*, и этот компонент прогноза региональной экономики содержится в большинстве региональных стратегий в виде оценок среднегодовой численности населения или занятых в экономике. Сбалансированность прогноза с этой точки зрения несложно оценить, не прибегая к специальным модельным расчетам. Достаточно принять во внимание, что перспективный рост ВРП закладывается на фоне негативных демографических тенденций и выявленной выше межрегиональной конкуренции за инвестиции, дефицит которых, скорее всего, не позволит компенсировать сокращение численности занятых ростом капиталовооруженности труда.

Однако представляет интерес степень дефицитности трудовых ресурсов в регионах и возможность ее оценки на базе региональных прогнозов. В лучших региональных стратегиях прогнозы среднегодовой численности населения также выполнены в соответствии с заявленными сценариями; во многих документах выполнена оценка лишь для оптимистического варианта; часть стратегий опирается на оценки Росстата, выполненные на период до 2030 г., и в 21-й стратегии демографического прогноза не было совсем. Для того чтобы получить сводный прогноз по России, отсутствующие прогнозы были восполнены средним вариантом прогноза Росстата. Поскольку рассмотрение прогноза по вариантам не представлялось возможным, имеющиеся варианты по каждому

региону были усреднены. В результате появилась возможность оценить, насколько расходятся демографические прогнозы регионов и Росстата. Таблица 7.5 демонстрирует, что для достижения заявленных регионами стратегических целей к 2020 г. страна нуждается в «появлении» 1,3 млн человек, и еще 1 млн человек должен переместиться из Центрального, Южного и Уральского федеральных округов в северные и восточные регионы. При всей условности такой оценки, она служит индикатором степени конкуренции регионов за трудовые ресурсы, ведь в стратегиях трудодефицитных регионов (а их большинство) в оптимистических сценариях предполагается перелом демографического тренда как за счет естественного, так и миграционного прироста.

Таблица 7.5

Прогноз среднегодовой численности населения федеральных округов на 2020 г. по «среднему» варианту Росстата и «усредненному » варианту субъектов РФ, млн чел.

Федеральный округ	Факт 2010 г.	Прогноз Росстата 2020 г.	Свод прогнозов субъектов РФ 2020 г.	(Столбец 3) – – (столбец 2)
	(1)	(2)	(3)	
РФ	142,8	143,9	145,2	1,3
Центральный	38,3	39,4	39,0	–0,4
Северо-Западный	13,6	13,8	14,6	0,8
Южный	13,9	14,0	13,6	–0,4
Северо-Кавказский	9,4	9,9	10,0	0,1
Приволжский	30,0	29,2	29,4	0,2
Уральский	12,1	12,4	12,2	-0,2
Сибирский	19,3	19,1	19,7	0,6
Дальневосточный	6,3	6,0	6,6	0,6

Источник: Демографический прогноз Росстата[1], расчеты автора.

Приведет ли прогнозируемый регионами рост к усилению *межрегионального неравенства?* На этот вопрос пространственная модель «затраты-выпуск» ответа дать не может, поскольку построена в разрезе федеральных округов. Но, рассматривая стратегические прогнозные оценки ВРП и численности населения на 2020 г. как панельные данные, можно попытаться тестировать гипотезу о бета-конвергенции как зависимости темпов экономического роста от исходного уровня благосостояния региона. Для этого были рассчитаны объемы ВРП на душу населения по данным 2010 г. и соответствующие показатели в сопоставимых ценах на 2020 г. на основе региональных прогнозов ВРП и численности населения. Затем оценена позиция каждого региона по душевому ВРП относительно среднего по стране и относительные темпы роста. На рисунке 7.3 логарифм первого показателя выступает как зависимая переменная, а логарифм второго – как независимая переменная. Соответственно, в левом верхнем квадранте оказываются регионы, которые в 2010 г. были беднейшими и одновременно прогнозировали на 2011–2020 гг. самые высокие относительные темпы роста душевого ВРП, т.е. республики Ингушетия, Чечня, Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Тыва, Дагестан, Кабардино-Балкария и др. В противопо-

[1] Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года: статистический бюллетень / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2009.

ложной части диаграммы находятся Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский автономные округа, Сахалинская и Московская области: регионы с самыми высокими душевыми доходами и самыми низкими ожиданиями экономического роста. Параметры оцененной регрессии указывают на существование определенной связи между показателями. Таким образом, реализация оптимистических прогнозов субъектов РФ могла бы привести к смягчению межрегиональной дифференциации душевого ВРП к концу прогнозного периода, что подтверждается и соответствующим снижением дисперсии показателей.

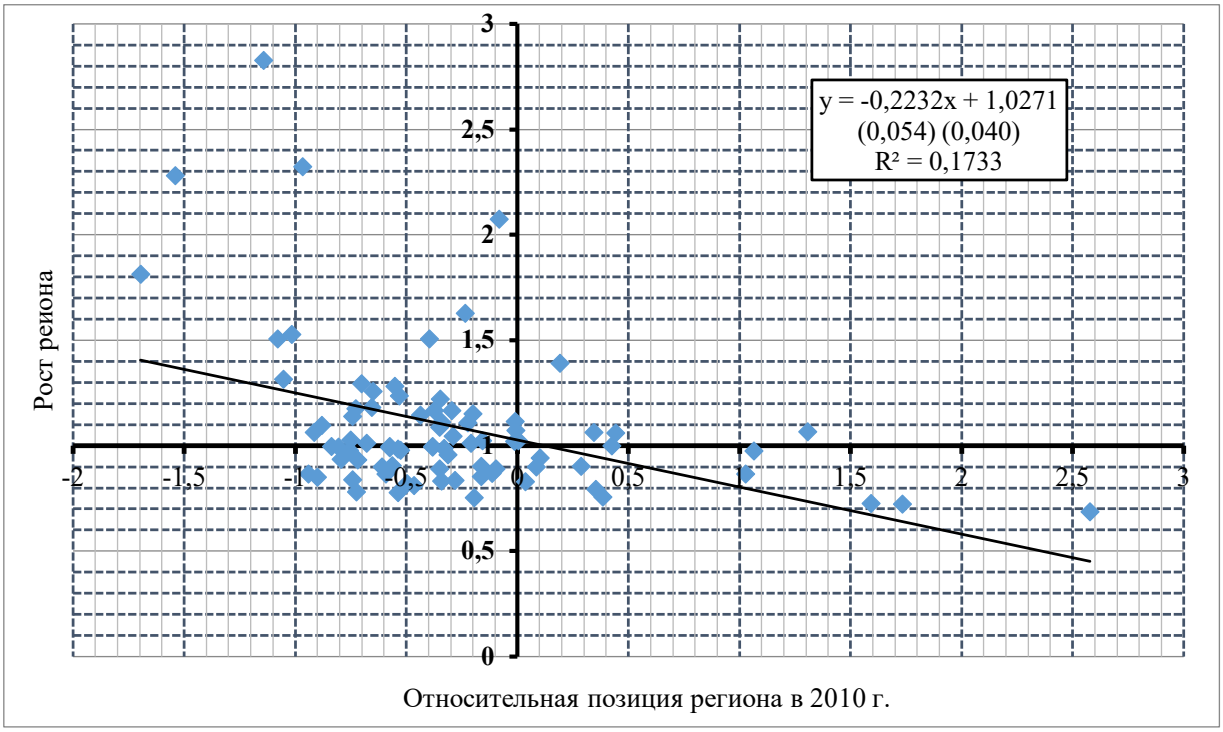


Рис. 7.3. Диаграмма рассеяния показателей прогнозируемого на 2011–2020 гг. среднегодового темпа роста ВРП на душу населения по субъектам в зависимости от уровня среднедушевого ВРП региона в 2010 г.
(показатели нормированы относительно средних по стране и логарифмированы)

Источник: расчеты автора на основе стратегических прогнозов субъектов РФ и данных Росстата[1].

* * *

Консолидация изолированных прогнозов роста ВРП и инвестиций в основной капитал и демографических прогнозов по всем субъектам Федерации, содержащихся в региональных стратегиях, сформированных в 2007–2012 гг. на период до 2020 г., позволила реконструировать прогнозные параметры социально-экономического развития Российской Федерации в целом на период 2011–2020 гг. Такой «реконструированный» прогноз можно интерпретировать как результат «коллективного предвидения» регионов-акторов. Сопоставление полученного агрегата прогнозов по федеральным округам и комплексного пространственного прогноза экономики РФ по соответствующим федеральным округам показало, что прогнозируемые субфедеральными регионами

[1] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. − М., 2016.

величины ВРП в случае оптимистических ожиданий зачастую завышены и не сбалансированы с необходимыми объемами инвестиций. Эти оценки оказываются еще менее реалистичными с учетом того, что использовавшийся в качестве базы для сравнения прогноз Минэкономразвития утратил актуальность ввиду резкого изменения макроэкономической конъюнктуры.

Оценить достижимость прогнозных ориентиров развития региональных экономик позволило использование пространственной модели «затраты-выпуск», способной учесть в прогнозе ресурсные ограничения, эффекты межрегиональных и межотраслевых взаимодействий в масштабе национальной экономики.

Сдержанность прогноза в большей степени присуща крупным субъектам с высоким уровнем экономического развития. Степень завышения оптимистических проектировок над сбалансированным прогнозом может служить индикатором межрегиональной конкуренции за инвестиционные ресурсы. Степень дефицитности трудовых ресурсов можно оценить, сопоставляя консолидированный демографический прогноз и имеющийся прогноз Росстата.

В целом, полученный результат «коллективного прогноза» регионов не слишком выходит за границы разумных представлений о перспективах роста российской экономики (в начале 2000 г., когда строились рассматриваемые прогнозы, перспективы роста представлялись обоснованными), а его выявленная разбалансированность мало влияет на пространственное распределение экономической деятельности. Противоречивые сдвиги в прогнозируемой пространственной структуре могут указывать на зоны с повышенным уровнем межрегиональной конкуренции. В этой конкурентной среде, тем не менее, оказывается возможным обнаружить тенденцию к смягчению межрегионального неравенства в прогнозируемом периоде.

7.2. СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ: СНЯТИЕ УГРОЗ «ПОЛОВИНЧАТЫХ» СТРАТЕГИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

7.2.1. Стратегирование как необходимый элемент плановой экономики

Проблема обоснования ускоренного развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока признавалась важной для всего народного хозяйства СССР еще с 30-х годов прошлого века[1]. В 1960-е годы к решению этих проблем подключилась представители экономико-математического направления науки о размещении промышленного производства. Не стали исключением и сотрудники ИЭОПП СО АН СССР (г. Новосибирск) – авторы настоящей статьи. В течение многих лет они участвовали в разработке документов СОПСа при Госплане СССР, КЕПСа при АН СССР, ЦЭНИИ при Госплане РСФСР и других организаций по прогнозированию на среднесрочную и долгосрочную перспективу развития Сибири в целом и отдельных ее регионов[2]. Кроме того, результаты

[1] **Азиатская** часть России: новый этап освоения северных и восточных регионов страны / Малов В.Ю., Безруков Л.А., Шиловский М.В. и др. / под ред. акад. В.В. Кулешова; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2008. – 428 с.

[2] **Ершов Ю.С.** Сибирский федеральный округ в экономике современной России // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 1. – С. 104–123; **Формирование** территориально-производственных комплексов Ангаро-Енисейского региона (опыт использования экономико-математических моделей в предплановых исследованиях) / отв. ред. М.К. Бандман. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-е, 1975. – 175 с.; **Бандман М.К., Воробьёва В.В., Ионова В.Д.,** [и др.]. Оптимизация основных элементов схемы районной планировки Иркутской области // Экономико-географические проблемы формирования территориально-производственных комплексов Сибири: [сб.] / [науч. ред. М.К. Бандман, И.В. Мымрин]; Геогр. общ-во СССР, ИЭОПП СО АН СССР. – Новосибирск, 1971. – Вып. III, ч. II. – С. 26–64.

решения задач оптимизации размещения промышленных и инфраструктурных объектов по Ангаро-Енисейскому региону, Иркутской области, Красноярскому краю в целом и отдельных его районов вошли составной частью в схемы и проекты районных планировок рассматриваемых территорий. Работы осуществлялись в тесном сотрудничестве со специалистами Гипрогора, ЛенГипрогора, Красноярск-Гражданпроекта, Красноярского ПромстройНИИпроекта, ЦНИИПГрадостроительства. Принимали самое непосредственное участие в разработке Государственной программы освоения Нижнего Приангарья[1]. При формировании самой программы как документа в основу положен селективный принцип отбора проектов, программных объектов и мероприятий, которые непосредственно связаны с решением конкретной проблемы и могут быть включены в конечный документ – Федеральную программу освоения региона, утвержденной в 1997 г.

Участие в разработке Транспортной стратегии РФ до 2025 г. по заданию Министерства транспорта РФ позволило выполнить экономические обоснования некоторых ее фрагментов и контурно представить необходимость в рассматриваемый период начала сооружения Северо-Сибирской магистрали[2].

От разработанных стратегий социально-экономического развития крупных территориальных образований «спускались» до формирования или развития территориально-производственных комплексов как пространственной формы организации производительных сил. До сих пор считаем, что это прогрессивная форма становления хозяйства территории, когда взаимодействуют крупные системы: экономическая, демографическая и природная.

Приватизация, смена собственников в 1990-е – 2000-е годы усложнили разработку стратегий развития в первую очередь территорий, а также производственных и инфраструктурных объектов за счет превалирования интересов отдельных корпораций и компаний над интересами государства и населения.

Ситуацию хотели поправить, и в 2014 г. был принят Федеральный закон Российской Федерации № 172-ФЗ. «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее ФЗ-172), утвержденный 28 июня. К сожалению, закон не предусматривает кроме как на словах (в качестве пожелания) согласованности между стратегиями регионов друг с другом и отдельных регионов с общей стратегией пространственного развития страны в целом. Более того, такой утвержденной стратегии РФ нет до сих пор. Проведенный еще в 2009 г. сотрудниками ИЭОПП СО РАН анализ стратегий регионального развития[3] частично выявил этот «минус», но он так и не был исправлен в ФЗ-172.

---

[1] Территориально-производственные комплексы: Нижнее Приангарье / отв. ред. В.В. Кулешов, М.К. Бандман; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Наука, 1992. – 344 с.; Нижнее Приангарье: логика разработки и основные положения концепции программы освоения региона / отв. ред. М.К. Бандман, В.В. Кулешов, В.Ю. Малов; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 1996. – 232 с.; **Аринчин С.А., Бандман М.К., Воробьёва В.В., Ермакова Г.С., Ионова В.Д., Малов В.Ю.** Нижнее Приангарье: от разработки федеральной целевой программы к ее реализации. – Новосибирск, 1998. – 54 с. – (Препринт / Рос. акад. наук. Сиб. отд-е. Ин-т экон. и организац. пром. пр-ва).

[2] Экономические аспекты разработки транспортной стратегии России : науч. докл. / рук. авт. кол. В.И. Суслов; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2003. – 60 с.; **Воробьёва В.В., Есикова Т.Н., Ионова В.Д., Малов В.Ю.** Пространственный аспект стратегии развития Азиатской части России: формирование Северного широтного пояса экономического развития страны / ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2004. – 46 с.

[3] **Вижина И.А., Есикова Т.Н., Ионова В.Д., Харитонова В.Н**. Северо-сибирский пояс нового хозяйственного освоения // Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации / [ред. кол. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Суслов]; ИЭОПП СО РАН. – Москва–Новосибирск: Анкил, 2009. – Гл. 8.2. – С. 203–223; **Воробьёва В.В., Ионова В.Д., Малов В.Ю.** Транспортная инфраструктура // Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации / [ред. кол. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Суслов]; ИЭОПП СО РАН. – Москва –Новосибирск : Анкил, 2009. – Гл. 9.1. – С. 224–238.

Стратегии регионального развития не предполагают (и не должны) доведения всех предложений административных субъектов до каждого отдельно взятого проекта. Выделяются только стратегически важные, ключевые проекты, вокруг которых формируется и инфраструктура, и население. Но именно они, даже будучи в подчинении государства, не всегда выдерживают сроки своего создания, так как либо государство сокращает бюджетные вливания, либо компания меняет приоритет своей деятельности. Из-за этого стратегия как целостный документ «распадается»: реализуется частично, половинчато. Зачастую «разваливаются» и отдельные проекты: объекты создаются не в заданном объеме и не в определенные сроки. В этом случае начинаются нарушения с осуществлением в первую очередь инфраструктурных проектов (транспортных и энергетических), а в конечном итоге задерживается и реализация стратегии в целом.

7.2.2. Что и где получилось половинчатым

Даже краткий анализ результатов реализации некоторых ключевых проектов развития экономики Сибири и Дальнего Востока, прописанных в соответствующих стратегиях, показывает их «половинчатость». Вот только несколько характерных примеров.

Нижнее Приангарье: через тернии к… половине успеха. В конце 2016 г. вице-премьер правительства РФ А.Г. Хлопонин заявил «Нижнее Приангарье – законченный этап. Нужно переходить к новому проекту – создавать территорию опережающего развития, в рамках которой нефтедобыча, переработка нефти, древесины. Это форпост дальнейшего развития. Сейчас необходимо решить, чтобы часть проектов реализовало государство, и чтобы сюда пришел инвестор»[1].

Идея освоения Нижнего Приангарья, как составной части Ангаро-Енисейского проекта, обсуждалась начиная с 1935 г. и рассматривалась как логическое продолжение ГОЭРО в Восточной Сибири. Война остановила эти планы, но уже с 1958 г. к ним стали возвращаться. Конечно, первоочередными регионами нового освоения были более южные районы Красноярского края и Иркутской области, но идея нового широтного железнодорожного хода по правому берегу р. Ангара (как раз по территории Нижнего Приангарья) не отметалась. Наконец, в конце 80-х годов XX века в ИЭОПП, совместно с Красноярскими проектными организациями, с СОПСом и администрацией Красноярского края была начата работа по подготовке материалов для обоснования долгосрочного проекта «Нижнее Приангарье». Предполагался выход на районную планировку как инженерного документа уже перед непосредственным строительством. Основная «канва» работы над программой и итоги ее реализации освещены в монографии[2].

Несмотря на трудности «лихих 90-х» эта работа совместно с рядом научно-исследовательских и проектных институтов была закончена, и 22 февраля 1997 г. вышло Постановление Правительства РФ № 203 «Об утверждении Федеральной целевой программы освоения Нижнего Приангарья». Были выделены бюджетные ассигнования на первоочередные инфраструктурные (транспортные и энергетические) проекты. Кризис 1998 г. остановил все работы, и только к 2004 г. за эту идею взялось новое руководство края. Вероятно, им не были нужны балансовые расчеты (сделанные ранее в ИЭОПП СО РАН) потребностей в трудовых и финансовых ресурсах, оценки реальных сроков создания объектов. От некоторых транспортных объектов вообще решили отка-

[1] http://npriangarie.ru/2016/1976/

[2] Нижнее Приангарье: 100 лет научных исследований и попытки реализации освоения / Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого / под ред. д.э.н. В.Ю. Малова. – ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2014. Гл. 4. – С. 156–212.

заться (ради достижения приемлемого уровня рентабельности бюджетных средств), хотя без них часть производственных объектов просто не может функционировать. Показательно, что районная планировка, выполненная институтом ФГУП Урбанистики (Санкт-Петербург), полностью подтвердила наши предложения по пространственной структуре хозяйства Нижнего Приангарья: и главное – необходимость создания Северо-Сибирской железнодорожной магистрали по правому берегу р. Ангара.

«Доводка» Федеральной целевой программы освоения Нижнего Приангарья была поручена Институту региональной политики – организации, которая обладала «пробивной силой» в только что созданном инвестиционном фонде. Из этого фонда проект Нижнего Приангарья успел получить средства для завершения строительства Богучанской ГЭС (станция вышла на проектную мощность 3000 МВт), построены запланированные линии электропередач, вошел в строй Богучанский алюминиевый завод (производство первичного алюминия в 2016 г. около 150 тыс. т), построена автодорога до Кодинска. В сентябре 2016 г. рассматривался вопрос о создании Богучанского ЛПК (реализация двух направлений: лесообработка и целлюлозное производство) ЗАО «Краслесинвестом» с единственным учредителем и крупным инвестором Внешэкономбанком. Реализация проекта застопорилась не только по причине финансовых проблем, но главным образом из-за неправильной оценки запасов древесины на лесных участках, переданных в аренду компании «Краслесинвест». В 2012 г. была проведена экспертиза проекта и уже в первой половине 2013 г. «Краслесинвест» представил в Минпромторг изменения в приоритетный инвестиционный проект, в котором планы по производству целлюлозы отсутствуют[1]. Часть производственных объектов, заявленных в проекте, пока остаются только на бумаге. К ним могут быть отнесены проекты по развитию газопереработки, Тагарского ГОКа, цементного завода и ряд других объектов.

Ангаро-Енисейский кластер. Показательна судьба западной части Нижнего Приангарья: Мотыгинского, Енисейского и Северо-Енисейского административных районов. Будучи включенными в первоначально разработанную Федеральную целевую программу Нижнего Приангарья и в схему районной планировки они вошли в комплексный инвестиционный проект «Ангаро-Енисейский кластер» (АЕК). В конце 2012 г. он был представлен и обсуждался на заседании Законодательного Собрания Красноярского края. Подготовлена заявка в Инвестиционный фонд РФ на софинансирование проекта по созданию Ангаро-Енисейского кластера на 2012–2021 гг. Общая стоимость проекта составляет 272,1 млрд руб., из них большая часть – 216,4 млрд руб. – это средства частных компаний. Администрация края просит выделить на развитие инфраструктуры кластера 45,7 млрд руб. из Инвестфонда РФ и готова была направить на эти цели 10 млрд руб. из собственных средств.

Проект считается фактически одобренным Минэкономразвития РФ в рамках X Красноярского форума. Участники реализации кластера, среди которых ЗАО ЗДК «Полюс», ООО «Группа «Магнезит», ООО «Соврудник», ООО «Кингашская ГРК» и др., взяли на себя обязательства по созданию на территории края ряда крупных промышленных объектов. В их числе горнодобывающие и перерабатывающие предприятия на базе золоторудных, золотосурьмяных месторождений, тальских магнезитов, Мотыгинская ГЭС, Кингашский ГОК и ряд других. Это очень «разбросанная» территория, например, такой объект, как Кингашский ГОК Саянского района Красноярского края ни территориально (от НП около 500 км к югу), ни по экономическим связям к кластеру не относится. Но в нем заинтересована компания «Норникель», готовая выделить реальные средства.

[1] http://www.sbo-paper.ru/news/archive_rus/39456/

Кингашский проект реализует УК «Интергео» совместно с Кингашской ГРК – при поддержке правительства Красноярского края. Проект состоит из двух частей: 1) горно-обогатительный комбинат (мощность до 20 млн т руды) на единственной новой минерально-сырьевой базе сульфидно-медно-никелевого типа в Саянском районе и 2) металлургический комбинат в Зеленогорске (производство до 45 тыс. т никеля и 15,2 тыс. т меди). Сроки ввода этого крупного объекта постоянно менялись, однако по последним сведениям[1] администрация Саянского района получила от руководства ООО «Кингашская ГРК» подтверждение того, что планы по развитию месторождения остаются актуальными. Еще в январе 2015 г. ООО «Кингашская ГРК» получила лицензию на добычу медно-никелевых руд Верхнекингашского месторождения. Горно-обогатительный комбинат должен начать работу в 2020 г., а выход на полную проектную мощность предусмотрен в 2026 г.

Заявив о создании АЕК, правительство смогло привлечь частные инвестиции и имело основания просить дополнить их федеральными средствами. События 2014 г.: сокращение темпов роста мировой экономики и спроса на металлы, а следовательно, и снижение на них цен, в том числе и в Китае, заставили и федеральные министерства, и частные ресурсодобывающие компании пересмотреть свои планы в сфере освоения новых ресурсных баз. Это коснулось и судьбы АЕК. Сохраняется интерес лишь к золотодобывающим объектам и, что с ними непосредственно связано, к созданию моста через Енисей в районе Лесосибирска. Остается надеется, что этот мост будет спроектирован и исполнен в совмещенном (авто-железнодорожном) варианте – так как он является ключевым элементом в будущей Северо-Российской железнодорожной магистрали, заявленной в специальном разделе Транспортной стратегии РФ еще 2003 г.

Проекты освоения ресурсов Нижнего Приангарья середины 1980-х годов уже ориентировались на возможность использования нефтегазовых месторождений юга Эвенкии как для развития газо- и нефтехимии, так и для газификации городов и поселков восточных регионов России. Возможна жесткая конкуренция между регионами Сибири за «прописку» предприятия, производящего продукцию с высокой добавленной стоимостью, при очевидных для них выгодах. Рассматривались различные варианты размещения газохимического производства. Формирование в Красноярском крае новых центров газодобычи оставляет открытым вопрос о месте размещения предприятия по глубокой переработке газа (анализировались варианты размещения в районе Богучан и Нижней Поймы)[2].

Однако в начале 2016 г. при совместном рассмотрении варианта размещения завода в восточных регионах Сибири администрацией города и компании «КадаНефтеГаз» была утверждена площадка в г. Саянске[3]. Компания выразила готовность начать промышленную добычу природного газа на разработанном Саянском месторождении, прокладке трубопровода, а также приступить к строительству завода по сжижению природного газа, что позволит осуществлять поставки по Иркутской области, Республики Бурятии и Забайкальскому краю. Конечной целью проекта станет строительство завода по производству метанола – сырья, имеющего огромный спектр областей переработки.

Вместе с этим в 2000-е годы появляются варианты передачи значительных объемов газа в Китай, используя как месторождения севера Иркутской области, так и Рес-

[1] http://newslab.ru/news/666470 20 июля 2015

[2] **Тарасова О.В**. Борьба за добавленную стоимость // ЭКО. – 2013. – № 1. – С. 117–125.

[3] http://www.sayansk-city.ru/?act=News&CODE=02&n=3021

публики Саха (Якутия). И в дополнение: вариант создания перерабатывающих предприятий на территории Китая. Оценка велась как с позиций интересов РФ, так и с позиций интересов нашего газового монополиста, организации с государственным участием, но, тем не менее, имеющим ярко выраженный коммерческий интерес. Оказалось, что при выборе варианта развития газовой отрасли в Восточной Сибири интересы монополиста совпадают с интересами Китая: наиболее выгодно с точки зрения получения максимального денежного эффекта создать газопереработку на территории КНР, а не в России. Причина очень проста и очевидна: в Китае дешевле и труд, и процесс строительства, и другие материальные затраты, а также ближе конечный потребитель. Проведение газопровода по южному варианту, позволяющему газифицировать многие населенные пункты Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, также не отвечает интересам монополиста: получить «нужную» цену с жителей сибирской глубинки вряд ли возможно. Сегодня кто-то гордится началом реализации проекта «Сила Сибири», позволяющего диверсифицировать поставки газа, но он проходит именно по варианту, наименее отвечающему интересам населения Восточной Сибири. Хорошо, если не оправдаются наши прогнозы о местах строительства газоперерабатывающих заводов. Ждать остается недолго: строить газопроводы быстро и в самых тяжелых условиях Газпром научился.

Желание региональных властей любым способом найти инвестиции в федеральном бюджете, даже путем привлечения частных компаний в режиме «протокола о намерениях» (что не обязывает последних реально финансировать проект) понять можно. На федеральном уровне необходимо сопоставление интересов всех регионов, «участвующих» в процессе реализации проектов, учет действительных возможностей бюджета и, главное, заинтересованность корпораций реально совместно финансировать эти проекты. Поскольку этого пока не наблюдается, то проекты реализуются в лучшем случае на половину и в основном в тех регионов, которые имеют лучшие позиции в деле лоббирования своих интересов в федеральных структурах власти.

Проекты освоения месторождений Чарской котловины Забайкальского края связаны с освоением расположенных в непосредственной близости друг от друга ценных месторождений: Удоканское месторождения меди, Чинейское железо-титан-ванадиевое, Апсатское угольное, Катугинское редкоземельное и др. В прогнозных научных проработках 1980-х годов здесь предлагалось сформировать Удоканский промышленный узел. Однако в 1990-е годы Удоканское месторождение стало переходить «из рук в руки», менялись собственники, а реального освоения этой территории не было. Практически перестала работать и мощная геологическая организация, расположенная в пос. Чара. Затем возникает интерес к чинейским рудам. В начале 2000-х годов введена в строй железнодорожная ветка от Транссиба на ст. Чина. В 2003 г. компания «Союзметаллресурс», входящая в группу «Базовый элемент», приобретает контрольный пакет акций ОАО «Забайкалстальинвест». Однако и к этому проекту интерес пропадает и соответственно построенная дорога приходит в негодность.

Все это повлияло и на перспективы освоения Удоканского месторождения, инвестиции в развитие которого оцениваются в 238 млрд руб. (по данным ВЭБа). На эти средства принадлежащая акционерам «Металлоинвеста» Байкальская горная компания (БГК) должна была достроить железную дорогу до Удокана, ЛЭП и первую очередь ГОКа на 12 млн т руды. Лицензию на разработку месторождения получил еще в 2008 г. Михайловский ГОК. Позднее оператором проекта стала Байкальская горная компания (БГК). По последним данным Минприроды: БГК не позднее февраля 2019 г. должна

представить технический проект Удокана, еще через четыре года должна заработать первая очередь ГОКа, должна быть построена инфраструктура, а на втором этапе развития металлургические и электролизные производства. Затраты на реализацию второй части проекта и сроки его ввода Минприроды не сообщает. Остается до конца нерешенным вопрос энергетического обеспечения. Проект Удокана еще не завершен. Внешэкономбанк (ВЭБ) выделит в январе-феврале 2017 г. 140 млн долл. на завершение проектных работ по этому объекту[1].

Однако по другим сведениям: бюджет 2016 г., а также проект бюджета на очередной финансовый год и на плановый период не предусматривают финансирование Удоканского месторождения, принадлежащего Алишеру Усманову, сообщает «Интерфакс»[2]. По информации агентства, ответ об отсутствии финансирования дал Минфин на письмо Минэкономразвития о возможности господдержки проекта освоения Удокана. Минэкономразвития запрашивало позицию Минфина на этот счет, реализуя соответствующее поручение президента РФ. В сообщении «Интерфакса» также говорится, что Минфин не получал предложений включить мероприятия по строительству железной дороги к Удокану в инвестпрограмму ОАО «РЖД».

Таким образом, «Байкальская горная компания» не планирует начать добычу меди на Удоканском месторождении раньше 2021 г. «Повис в воздухе» и такой объект, как участок железной дороги до Удокана, часть которого была уже ранее построена, но впоследствии пришла в негодность. Рыночные условия заставили компанию изменить свои планы, игнорируя любые стратегии.

Более удачно складывается судьба Апсатского угольного разреза: первая в 2016 г. относительно крупная партия угля пошла на экспорт через порт Ванино в Японию. Выход на объем в 3 млн т, вероятно, потребует подъездную железную дорогу, а это уже другая цена угля.

Комплексный инвестиционный проект строительства железнодорожной линии «Элегест – Кызыл – Курагино». Планы строительства железной дороги в Туву существуют давно: первый проект был в 1982 г. В 2006 г. правительство республики обратилось с заявкой в Инвестиционный фонд РФ, и в 2007 г. Правительственная комиссия по инвестиционным проектам планы одобрила. Ожидалось, что непосредственно строительство начнется в 2009 г. и к 2012 г. железнодорожная магистраль длиной почти 500 км свяжет гг. Курагино и Кызыл. Половина дороги пройдет по территории Красноярского края. Стоимость проекта 98,8 млрд руб. Реализация проекта позволит ввести в хозяйственный оборот месторождения Казырской группы железорудных месторождений, а также медно- и золоторудное месторождения на юге Красноярского края[3].

Однако только в 2013 г. в рамках X Красноярского экономического форума было подписано четырёхстороннее соглашение между Министерством транспорта РФ, Правительствами Красноярского края и Республики Тыва, ЗАО «Тувинская Энергетическая Промышленная Корпорация» (ТЭПК) о строительстве железнодорожной линии. Ветка должна связать единую систему дорог с Элегестским угольным месторождением в Туве. Инвестиции в проект оценивались в 195 млрд руб., пропускная способность железной дороги должна составить около 27 млн т. Проект включает четыре объекта: развитие Элегестского угольного месторождения, строительство железной дороги Элегест – Кызыл – Курагино, морского порта Ванино и электростанции в Республике Тыва.

[1] https://www.chita.ru/news/96908/
[2] https://www.chita.ru/news/87818/
[3] https://rg.ru/2007/03/27/reg-enisey/doroga.html

Прогнозные сроки реализации проекта: 2013–2018 гг., введение двух пусковых комплексов (порт Ванино и угольное месторождение) было запланировано на 2015 г.

Далее меняются и сроки ввода и стоимости строительства. В 2015 г. правительством было одобрено выделение 86 млрд руб. из Фонда национального благосостояния, а общая стоимость железной дороги Элегест – Кызыл – Курагино протяжённостью 410 км составила 217,2 млрд руб. И поскольку проект комплексный, теперь под вопросом не только строительство дороги, но и создание угольного терминала в морском порту Ванино, а также разработка Элегестского каменноугольного месторождения. Начало его освоения ТЭПК планирует не раньше 2018–2019 гг., а выход на проектную мощность (с объёмами перевозок угля 12 млн т) не ранее 2020 г. Таким образом, сроки сдачи всех объектов в эксплуатацию уже неоднократно корректировались начиная с 2010 г., а стоимость проекта за всё время обсуждений растет[1]. ТЭПК Руслана Байсарова купила проектную документацию на строительство железной дороги Кызыл – Курагино, которая продавалась в рамках реализации имущества обанкротившейся «Енисейской промышленной компании» (ЕПК).

Не завершен первый этап реализации проекта, а в правительстве республики Тыва пытаются обосновать необходимость реализации второго этапа строительства железной дороги «Кызыл – Курагино», т.е. в продлении линии через Туву в Монголию и Китай. Это железнодорожное сообщение поможет в освоении минерально-сырьевого потенциала не только Тувы, но и западной Монголии, а также решит проблему развития транспортной инфраструктуры этой территории[2].

По последним данным Минэкономики Тувы, строительство железнодорожной ветки, разработка угольного бассейна и строительство порта на Дальнем Востоке в рамках проекта «Кызыл–Курагино» потребует: из Фонда национального благосостояния РФ – 86,9 млрд руб. (40%), заемные средства на 20 лет – 76 млрд руб. (35%), средства ЗАО «ТЭПК» – 54,3 млрд руб. (25%). Вложения в проект планируется окупить за 15 лет. В связи со сложной экономической ситуацией, сложившейся в стране, ЗАО «ТЭПК» прорабатывает сейчас вопрос о привлечении заемных средств.

Так что, судя по официальной информации, разговора о закрытии проекта строительства железнодорожной линии «Кызыл – Курагино» не должно быть. Глава Республики Тыва считает, что проект «Кызыл – Курагино» прошел точку невозврата, потому что инвесторы уже вложили в него 10 млрд руб., завершены археологические раскопки вдоль будущей дороги, а Президент России Владимир Путин 20 декабря 2011 г. вбил первый символический костыль в шпалу на участке около Кызыла.

И все же: Минрегионразвития РФ еще в 2012 г. исключило железную дорогу в Туву из перечня инвестпроектов, которым оказывается господдержка за счет средств Инвестиционного фонда РФ. Вряд ли стоит ожидать интенсификацию его строительства до 2019 г.: чемпионат мира по футболу, универсиада в Красноярске и, возможно другие события опять окажутся более актуальными для и так скромных инвестиционных возможностей федерального бюджета.

Что касается других составляющих проекта: роста провозной способности участка Абакан – Тайшет и создание новых перегрузочных мощностей в порту Ванино, то они реализуются индивидуально, поскольку не связаны исключительно с тувинским углем: они имеют общефедеральное и, может быть оборонное значение. Уголь же

[1] http://risk-inform.ru/article_6032.html

[2] http://plusinform.ru/main/8722-otkrytaya-tema-na-kakom-etape-nahoditsya-proekt-stroitelstva-zheleznoy-dorogi-kyzylkuragino.html

из Тувы, возможно, будет перенаправлен непосредственно в Китай через Монголию, но это уже совсем другой проект.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что проект был вписан в стратегии исключительно по «политико-национальным» интересам, а реальных денег никто и не планировал. Тем более частная компания. Однако «половинка» проекта реализуется: правда, не в том регионе, ради развития которого он «продавливался» в федеральных управленческих структурах. Справедливости ради стоит отметить, что в настоящее время (май 2019 г.) этот проект опять «всплыл» как абсолютно необходимый для развития Тувы и опять идет его лоббирование в высших эшелонах власти. К сожалению, никаких количественных оценок его народно-хозяйственной значимости и последствий для региональных экономик соседей и транспортного комплекса азиатской части России проводить не предполагается.

* * *

Современные стратегии социально-экономического развития Сибирского и Дальневосточного федеральных округов разрабатываются в условиях всё большего отставания показателей развития восточных регионов от средних по стране. В первую очередь это касается условий жизни населения, низкий их уровень обусловил значительный миграционный отток. Поэтому главная цель всех этих документов: обеспечение повышения уровня и качества жизни населения за счет темпов роста ВРП. В свою очередь, увеличение валового регионального продукта может быть обеспечено ростом производительности труда, масштабным технологическим перевооружением, интенсивным использованием инновационных технологий.

Очень важной целью таких стратегий была попытка объединения усилий регионов в части обеспечения согласованности, сбалансированности тех региональных долгосрочных программ, прогнозов, проектов, которые разрабатывались на уровне отдельных субъектов Федерации. В 2007–2008 гг. Минэкономразвития РФ в рамках работы над Комплексной программой долгосрочного развития на период до 2020 г. обязало все субъекты Федерации представить свои региональные прогнозы на этот период по трем вариантам народно-хозяйственного прогноза и по достаточно широкому кругу показателей. Свод этих показателей путем механического сложения прогнозных данных показал заметное превышение суммарного результата над сводными показателями народно-хозяйственного прогноза, разработанного Минэкономразвития РФ. Особенно это касалось темпов роста инвестиций в основной капитал: для реализации всех региональных прогнозов среднегодовые темпы роста инвестиций необходимо было увеличить на 2 п.п. даже по сравнению с очень оптимистическими показателями, заложенными в Комплексной программе. В этой связи можно сделать вывод, что региональные стратегии как федеральных округов, так и отдельных субъектов Федерации, в большей мере представляют собой потенциальные проекты каждого из регионов, реализация которых потребовала объемы инвестиций, намного превышающие собственные возможности округов и субъектов федерации.

Неявной, но очевидной целью разработки региональных стратегий была попытка обосновать необходимость увеличения федеральной поддержки: статус Федеральной целевой программы позволял надеяться на дополнительное федеральное финансирование. Аналогичные цели ставили и инициаторы разработки долгосрочных программ отдельных субъектов Федерации – не случайно выполнение этих работ для повышения их статуса чаще всего поручалось различным московским и санкт-петербургским организациям.

Следует отметить, что ни одна из разрабатывавшихся стратегий не стала причиной, или «родителем», того или иного крупного инвестиционного проекта. То, что было реализовано, было бы реализовано и в условиях отсутствия этих документов. Причины нереализации или неполной реализации тех или иных проектов также находятся за рамками содержания стратегий и не обусловлены их качеством. Главная причина: все стратегии разрабатывались для преимущественно оптимистического сценария развития экономики страны в целом, не включавшего в себя событий, приведших к двум последним экономическим кризисам. Второстепенная, но тоже очень важная причина – для реализации стратегий развития восточных регионов страны главным необходимым условием был прежде всего сдвиг на восток инвестиционной активности, в то время как в текущем десятилетии имела место противоположная тенденция: объекты сочинской олимпиады, чемпионат по футболу, Крым и сопряженные с ним проекты привели к заметному падению восточных регионов в суммарных инвестициях.

Стратегия долгосрочного развития РФ начала XXI века разрабатывалась в условиях очень высокого уровня оптимизма в части темпов роста экономики страны в целом, приведшего впоследствии к постановке на самом высоком уровне задачи удвоения ВВП за 10-летний период. Расчеты, выполнявшиеся в ИЭОПП СО РАН в 2003 г., показали недостижимость этой цели за такой срок. И по факту оказалось, что первооснова всех региональных стратегий – народно-хозяйственный прогноз – оказалась несостоятельной, что автоматически обусловило несостоятельность и региональных стратегий, поскольку для них, и особенно для восточных регионов, народно-хозяйственные факторы и условия имеют намного большую значимость, чем чисто региональные.

Несмотря на декларируемый приоритет инновационных технологий и социальную направленность, во всех стратегиях фактически сохранялась ориентация на освоение природных ресурсов Сибирского и Дальневосточного округов. В этой части имеет место максимальный уровень реализации поставленных целей – добыча нефти и газа увеличилась на порядок, быстро росли объемы добычи угля, развивалась сеть магистральных трубопроводов, достаточно быстро росли объемы перевалки грузов в дальневосточных портах. Во всех этих случаях явно доминируют народнохозяйственные приоритеты и интересы внешних для региона инвесторов, а не региональные интересы. Характерный пример – строительство газопровода «Сила Сибири» в обход и без ответвлений в города и населенные пункты Байкальского региона, хотя в Стратегиях предполагалась газификация этих регионов.

Российские железные дороги и другие транспортные организации сильно переоценили возможности международного транзита Европа – Азия по территории России. Здесь предупреждения ИЭОПП сбылись в точности: возможности маневра тарифами на морском транспорте существенно превышают возможности изменения тарифов на Транссибе и/или СМП[1]. Поэтому во всех стратегиях этот фактор роста экономики Азиатской России всегда переоценивался. Проект Северо-Сибирской железной магистрали, хотя и вписывался даже в транспортную стратегию (ее оборонную составляющую), не был реализован, так как государственных (бюджетных) средств выделено не было: всегда находились «неотложные дела» более высокой значимости.

[1] **Малов В.Ю., Павлов В.Н., Пилясов А.Н., Ткаченко В.Я.** Сравнение конкурентных преимуществ вариантов транспортных коридоров «Азия – Европа» (использование аппарата нечетких множеств) // Проблемные регионы ресурсного типа: Азиатская часть России / отв. ред. В.А. Ламин, В.Ю. Малов; ИЭОПП, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, Ин-т истории, СО РАН. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. (Интеграционные проекты СО РАН. Вып. 4.) – Гл. 13. – С. 274–289.

Все стратегии ориентировались на внедрение новых транспортных средств – как на речном флоте, так и в авиации. К сожалению, частные компании в этом оказались не заинтересованы, а правительство не имело возможности (или желания) стимулировать этот процесс. Поэтому большинство «медвежьих углов» таковыми и остаются. Транспортная доступность если и повысилась, то по причине сокращения числа населенных пунктов, а не качественного улучшения связанности социального пространства.

Отметим также, что по включенным в Стратегии конкретным проектам нет обоснования их народно-хозяйственной и коммерческой эффективности, что делает невозможным и реализацию ГЧП, о котором говорится в каждой из стратегий, но только в качестве пожелания. Формат стратегии, к сожалению, не предполагает выкладки подобного рода, что позволило бы сопоставить интересы каждого из участников ГЧП: государство, компания, регион, население. Итак:

1. Современные стратегии социально-экономического развития Сибирского и Дальневосточного федеральных округов разрабатываются в условиях все большего отставания показателей развития восточных регионов от средних по стране. Очень важной целью таких стратегий была попытка объединения усилий регионов в части обеспечения согласованности, сбалансированности тех региональных долгосрочных программ, прогнозов, проектов, которые разрабатывались на уровне отдельных субъектов Федерации. В 2007–2008 гг. Минэкономразвития РФ в рамках работы над Комплексной программой долгосрочного развития на период до 2020 г. обязало все субъекты Федерации представить свои региональные прогнозы на этот период по трем вариантам народнохозяйственного прогноза и по достаточно широкому кругу показателей. Свод этих показателей путем механического сложения прогнозных данных показал заметное превышение суммарного результата над сводными показателями народнохозяйственного прогноза, разработанного Минэкономразвития РФ. Особенно это касалось темпов роста инвестиций в основной капитал: для реализации всех региональных прогнозов среднегодовые темпы роста инвестиций необходимо было увеличить на 2 п.п. даже по сравнению с очень оптимистическими показателями, заложенными в Комплексной программе. В этой связи можно сделать вывод, что региональные стратегии как федеральных округов, так и отдельных субъектов Федерации, в большей мере представляют собой потенциальные проекты каждого из регионов, реализация которых потребовала объемы инвестиций, намного превышающие собственные возможности округов и субъектов федерации.

2. Ни одна из разрабатывавшихся стратегий не стала причиной, или «родителем», того или иного крупного инвестиционного проекта. То, что было реализовано, было бы реализовано и в условиях отсутствия этих документов. Причины нереализации или неполной реализации тех или иных проектов также находятся за рамками содержания стратегий и не обусловлены их качеством. Главная причина: все стратегии разрабатывались для преимущественно оптимистического сценария развития экономики страны в целом, не включавшего в себя событий, приведших к двум последним экономическим кризисам. Второстепенная, но тоже очень важная причина – для реализации стратегий развития восточных регионов страны главным необходимым условием был прежде всего сдвиг на восток инвестиционной активности, в то время как в текущем десятилетии имела место противоположная тенденция: объекты сочинской олимпиады, чемпионат по футболу, Крым и сопряженные с ним проекты привели к заметному падению восточных регионов в суммарных инвестициях.

3. Следует отметить, что не смотря на декларируемый приоритет инновационных технологий и социальную направленность, во всех стратегиях фактически сохранялась ориентация на освоение природных ресурсов Сибирского и Дальневосточного округов. В этой части имеет место максимальный уровень реализации поставленных целей – добыча нефти и газа увеличилась на порядок, быстро росли объемы добычи угля, развивалась сеть магистральных трубопроводов, достаточно быстро росли объемы перевалки грузов в дальневосточных портах.

4. РЖД и другие транспортные организации сильно переоценили возможности международного транзита Европа – Азия по территории России. Здесь предупреждения ИЭОПП сбылись в точности: возможности маневра тарифами на морском транспорте существенно превышают возможности изменения тарифов на Транссибе и/или СМП [Малов, Павлов, Пилясов…]. Поэтому во всех стратегиях этот фактор роста экономики Азиатской России всегда переоценивался. Проект Северо-Сибирской железной магистрали, хотя и вписывался даже в транспортную стратегию (ее оборонную составляющую), не был реализован, так как государственных (бюджетных) средств выделено не было: всегда находились «неотложные дела» более высокой значимости.

5. Все стратегии ориентировались на внедрение новых транспортных средств – как на речном флоте, так и в авиации. К сожалению, частные компании в этом оказались не заинтересованы, а правительство не имело возможности (или желания) стимулировать этот процесс. Поэтому большинство «медвежьих углов» таковыми и остаются. Транспортная доступность если и повысилась, то по причине сокращения числа населенных пунктов, а не качественного улучшения связанности социального пространства.

6. По включенным в Стратегии конкретным проектам нет обоснования их народнохозяйственной и коммерческой эффективности, что делает невозможным и реализацию ГЧП, о котором говорится в каждой из стратегий, но только в качестве пожелания. Формат стратегии, к сожалению, не предполагает выкладки подобного рода, что позволило бы сопоставить интересы каждого из участников ГЧП: государство, компания, регион, население.

В целом следует отметить, что рыночные критерии частных (и даже государственных) компаний не позволяют реализовывать крупные инфраструктурные (транспортные и энергетические) инвестиционные проекты, без которых невозможно промышленное освоение ресурсов Азиатской России. Следовательно, никакого реального «сдвига на Восток» ожидать не приходится. А это уже потенциальная угроза территориальной целостности страны в XX1 веке, учитывая резкий (и, главное, устойчивый) экономический рост некоторых наших восточных соседей. Еще в позапрошлом веке уже было замечено: «Если эта дальняя окраина должна принадлежать России, то ее следует заселять русскими, хотя бы это стоило Правительству немалых затрат, ежели нет, то лучше теперь уступить ее Китаю, потому что отстоять ее от стихийного завоевания многомиллионным соседом одними лишь войсками невозможно, и отпадение этой окраины от России будет лишь вопросом времени. Действительно, «нет ничего нового под солнцем».

«Планируйте, иначе спланируют Вас»[1]. Вот так образно и емко можно сформулировать основную мысль американского экономиста Р. Акоффа, который более 70 лет тому назад начал свои плановые исследования сначала в области военных операций, а потом и в области корпоративной (хозяйственной) деятельности. При этом неоднократно подчеркивая, что сам процесс планирования связан не столько с формой собственности – общественной или частной – сколько с ростом обобществления самого процесса произ-

[1] «Plan or be planned for». Рассел Акофф. Планирование будущего корпораций. – М.: Прогресс. 1985.

водства и с возрастающей ролью государства во всех сферах жизни населения. Не исключаем, что эти выводы сформировались как в результате реформ президента Ф. Рузвельта, на которого большое влияние оказывали идеи Д.М. Кейнса и деятельность Д. Гэлбрейта, так и знакомство с результатами первых советских пятилетних планов. Забвение плановой деятельности в начале 90-х годов прошлого века, ликвидация органов государственного планирования как не отвечающей рыночной парадигме младореформаторов, нанесли огромный ущерб экономике страны, что сказывается и в настоящее время.

Конечно, планировать вплоть до отдельного типа гвоздя не следует, но иметь представления о перспективной структуре экономики на далекую перспективу в разрезе отраслей и регионов крайне желательно. Пусть это будет план-прогноз , не столько как директивное задание, но как ориентиры для частных компаний, как основные параметры регулируемого, не стихийного рынка. Иначе участвовать в мирохозяйственной системе нам придется подчиняясь «их» правилам, по «их» ценам и, соответственно, в большей степени реализуя «их» интересы, что никак не соответствует стратегии национальной безопасности.

7.3. СТРАТЕГИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: АРГУМЕНТЫ «ЗА»

В Стратегии развития Сибири до 2020 г. предполагалось, что темпы роста экономики региона начиная с 2012 г. будут выше средних по стране, что гарантирует достижение к 2020 г. среднероссийских показателей развития. В документе формулировалась цель «преодоления отставания развития социального сектора и превращения регионов Сибири в территорию комфортного проживания и успешного ведения бизнеса».

Но следует признать, что задача темпов развития не была решена, более того, в последние годы роль Сибирского федерального округа в экономической активности страны постепенно снижается. Сокращается вклад макрорегиона в создаваемую добавленную стоимость страны, доля валового регионального продукта в 2010 г. была 11,0%, в 2016 г. она составила 10,3% (таблица 7.6). Уменьшается часть инвестиционных ресурсов развития, привлекаемых в регион, и вес накопленных основных фондов. С 2010 г. доля СФО в инвестициях в основной капитал и в стоимости основных фондов стала меньше на 1.2 п.п. Не сокращается, а даже несколько увеличивается отставание региона в обобщающих показателях производительности труда и эффективности производства. Валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения в 2010 г. составлял 81,3%, а в 2017 г. он снизился до 78,2% от среднероссийского уровня.

Таблица 7.6

Доля Сибирского федерального округа в показателях экономического развития страны, %

Показатель	2005	2010	2015	2016	2017
Население	13,6	13,5	13,2	13,2	13,1
Среднедушевые денежные доходы (отношение к среднероссийскому уровню)	83,2	79,2	77,4	77,2	76,1
Валовой региональный продукт	10,8	11,0	10,4	10,3	–
Валовой региональный продукт на душу населения	79,3	81,3	78,6	78,2	–
Инвестиции в основной капитал	9,6	10,7	10,0	9,8	9,5
Стоимость основных фондов	10,7	9,7	7,7	8,4	8,5

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018 г.

Сокращение относительного уровня доходов населения проявилось и в снижении относительной привлекательности территории. Среднедушевые денежные доходы населения СФО в 2005 г. были 83,2%, а в 2017 г. они составили 76,1%. Задачу закрепления населения и привлечения мигрантов на территорию с суровыми климатическими условиями нельзя решать в условиях невысоких и сокращающихся доходов. В результате население и, соответственно, трудовые ресурсы территории уменьшаются более высокими темпами, чем в стране в целом. С 2010 г. доля населения округа сократилась на 0,5 п.п., из них сокращение на 0,4 п.п. наблюдалось с 2010 г., таким образом, отток населения усилился в последние годы.

Следует признать, что уменьшение роли Сибирского федерального округа в социальных и экономических процессах страны не носит катастрофического характера, относительные показатели снижаются постепенно. Однако стабильная негативная динамика может быть более опасной, воспринимаемая как неяркая тенденция, она не вызывает активных мероприятий и быстрых политических решений федерального центра. Это подтверждает тот факт, что регионы СФО не находятся в фокусе внимания центрального правительства, не входят в число территорий, получающих активную финансовую и административную поддержку со стороны федерального центра. В этих условиях изменение направлений трендов развития и стимулирование деловой активности на территории округа должно опираться на поиск внутренних источников и ресурсов роста, и на полномасштабное включение в мероприятия, направленные на реализацию национальных целей и приоритетных национальных проектов. Для этого необходимы изучение современных факторов и барьеров развития территории и разработка стратегических направлений и приоритетов для новых экономических, социальных и геополитических условий.

7.3.1. Стратегические документы субъектов Федерации Сибирского федерального округа

Анализ степени выполнения целевых показателей, предусмотренных региональными стратегиями, показал, что планы были далеки от реализации. Оценка проводилась на основе приведения к сопоставимому виду среднегодовых темпов роста, рассматривались два обобщенных варианта: инерционной и целевой, и сравнивались региональные проектировки роста с реальными темпами. Так, Стратегия СЭР Новосибирской области до 2025 г. предусматривала рост ВРП среднегодовым темпом 4,5–5,7% в случае реализации инерционного сценария, и более 8% в год в целевом сценарии. Фактически темп роста ВРП области составил в 2008–2016 гг. 1,7% в год. В таблице 7.7 приведены расчёты по всем субъектам СФО, они демонстрируют, что ни один из регионов не достиг намеченных целевым вариантом ориентиров. Большинство регионов не реализовали и инерционный сценарий. Примечательно, что Республика Хакасия и Иркутская область смогли превзойти параметры инерционного варианта, что, скорее, объясняется сдержанностью прогноза, а в Республике Бурятии и в Кемеровской области темпы роста ВРП были отрицательными. социально-экономического развития.

Следует заметить, что прогнозы составлялись в конце достаточно благоприятного для российской экономики периода 2000–2007 гг., что не могло не сказаться на уровне их оптимистичности. Однако данные таблицы 7.8 позволяют прогнозировать дальнейшую стагнацию региональных экономик. Из таблицы 7.8 видно, что ожидания высоких темпов роста инвестиций не оправдались, и в 7 субъектах СФО в период 2008–2017 гг. они были отрицательными, что не позволит в будущем существенно нарастить темпы роста ВРП. Только в Красноярском крае фактические темпы роста инвестиций превзошли намеченные и по инерционному сценарию и по базовому.

Таблица 7.7

Достижение стратегических целей в субъектах СФО (среднегодовые темпы роста ВРП), %

Субъект СФО	Прогнозируемый рост ВРП на период действия Стратегии СЭР субъекта		Фактический рост ВРП в 2008–2016 гг.
	Инерционный вариант	Базовый вариант	
Республика Алтай	6,3	7,5	1,9
Республика Бурятия	6,5	9,0	–0,3
Республика Тыва	7,2	15,9	1,3
Республика Хакасия	1,8	6,5%	2,3
Алтайский край	5,4	6,8	1,2
Забайкальский край	5,4	5,5	1,6
Красноярский край	5,6	7,2	2,6
Иркутская область	2,5	5,4	3,8
Кемеровская область	4,6	6,8	–1,2
Новосибирская область	5,1	8,2	1,7
Омская область	4,6	6,1	1,5
Томская область	0,9	4,6	1,5

Источник: расчёты авторов.

Таблица 7.8

Достижение стратегических целей в субъектах СФО (среднегодовые темпы роста инвестиций в основной капитал (ИОК)), %

Субъект СФО	Прогнозируемый рост ИОК на период действия Стратегии СЭР субъекта		Фактический рост ИОК в 2008–2017 гг.
	Инерционный вариант	Базовый вариант	
Республика Алтай	4,3	29,4	3,2
Республика Бурятия	7,0	12,7	0,1
Республика Тыва	15,3	22,5	7,4
Республика Хакасия	3,6	17,5	–7,9
Алтайский край	6,8	6,8	–0,4
Забайкальский край	4,8	6,3	2,6
Красноярский край	3,8	6,1	8,0
Иркутская область	3,0	10,5	–0,5
Кемеровская область	3,3	6,4	–1,4
Новосибирская область	7,2	10,3	–0,5
Омская область	3,7	8,3	–3,2
Томская область	2,7	6,7	–5,5

Источник: расчёты авторов.

Не везде оправдались ожидания и относительно притока населения на территорию региона. В 7-ми регионах фактические темпы прироста населения за период 2010–2017 гг. не достигли ожидаемых значений, причем в 5-ти из них оказались отрицательными. В 4-х регионах фактические темпы прироста населения превзошли прогнозные, это Республики Алтай и Хакасия, Новосибирская и Томская области (таблица 7.9).

Таблица 7.9

Достижение стратегических целей в субъектах СФО (среднегодовые темпы прироста населения), %

Субъект СФО	Прогнозируемый прирост населения на период 2010–2020 гг.	Фактический среднегодовой темп прироста населения в 2010–2017 гг.
	Усредненный прогноз	
Республика Алтай	0,7	0,9
Республика Бурятия	0,3	0,2
Республика Тыва	1,5	0,7
Республика Хакасия	0,0	0,1
Алтайский край	0,8	–0,5
Забайкальский край	–0,1	–0,5
Красноярский край	0,2	0,2
Иркутская область	0,0	–0,2
Кемеровская область	0,2	–0,4
Новосибирская область	–0,2	0,7
Омская область	0,2	–0,2
Томская область	0,4	0,5

Источник: расчёты авторов.

Следует отметить, что стратегические разработки субъектов СФО не рассматривали в качестве источника и ресурса развития координацию и кооперацию с сибирскими соседями. В формулировках целей и миссии преобладают мотивы конкуренции, а не межрегионального сотрудничества (таблица 7.10).

Таблица 7.10

Формулировка стратегических целей и миссии в стратегиях субъектов СФО

Субъект СФО	Цель	Миссия
1	2	3
Республика Алтай	Саморазвитие и достижение современных стандартов жизни населения	Горный Алтай – территория ноосферного развития
Республика Бурятия	Обеспечение качества жизни населения не ниже среднероссийского на основе устойчивого экономического роста	Обеспечение межрегиональной коммуникации, деловых, социальных связей - стать воротами в Северо-Восточную Азию, что исторически присуще этой территории, а также подтверждается оценками перспектив региона во внешнем окружении
Республика Бурятия (проект)	Достижение высокого уровня качества жизни населения на основе развития эффективной инновационной экономики при сохранении уникальной полиэтнической культуры региона и экосистемы озера Байкал	Создание территории «зеленой» цивилизации и устойчивого развития с интегративной экономикой, базирующейся на эффективном использовании и наращивании человеческого капитала и высоком качестве жизни населения

Продолжение таблицы 7.10

1	2	3
Республика Тыва	Повышение качества жизни населения Республики Тыва до среднесибирского уровня через модернизацию экономики и социальной сферы и создание центров роста, развитие традиционной экономики в сельских районах республики	Долгосрочное развитие Республики Тыва как традиционного аграрного и приграничного региона России через эффективное и бережное использование природного потенциала, обеспечение всех условий для темпов роста экономики и благополучия граждан, модернизация экономики, развитие добрососедских отношений с соседними регионами и странами и полное вхождение в общероссийское экономическое пространство.
Республика Тыва (проект)	Обеспечение высокого качества жизни населения на основе создания условий для самодостаточного развития, стабилизации динамичных темпов экономического роста за счёт повышения эффективности использования экономического потенциала	–
Республика Хакасия	Определение основных целей развития Республики Хакасия, обеспечивающих достойный уровень и качество жизни населения, на основе динамично развивающейся экономики	–
Республика Хакасия (проект)	Обеспечение высокого уровня и качества жизни населения республики на основе повышения конкурентоспособности экономики, обеспечивающей экономический рост Республики Хакасия	–
1	2	3
Алтайский край	Достижение высокого уровня и качества жизни населения, основанного на опережающих темпах инновационного экономического роста, усилении стратегических позиций региона в аграрном, промышленном и туристическом комплексах России	Превращение в динамично развивающийся, геополитически значимый и удобный для жизни регион, в территорию успеха, здоровья и благополучия ее жителей
Забайкальский край	Повышение уровня и качества жизни человека на основе сбалансированного развития экономики и социальной сферы с учетом интересов всех слоев населения Забайкальского края	Реализация доминантной функции как одной из основных территорий - форпостов на востоке России. Забайкальский край – край сбалансированности экономики и социальной сферы с достойными условиями жизни населения, обеспечивающий безопасность России на юго-востоке
Красноярский край (проект)	Обеспечение высокого качества жизни населения и привлекательности края для проживания на базе эффективного развития региональной экономики	–
Иркутская область	Стратегической целью развития области является создание комфортной среды проживания и приближение качества жизни населения к уровню развитых стран ОЭСР	–
Иркутская область (проект)	Иркутская область – регион, в котором уровень и качество жизни обеспечивают современные потребности человека в развитии и самореализации, а жители связывают своё будущее с будущим Иркутской области	–
Кемеровская область	Повышение конкурентоспособности региона и рост на этой базе благосостояния жителей региона	–

Окончание таблицы 7.10

1	2	3
Кемеровская область (проект)	Обеспечение опережающих темпов развития и конкурентоспособности экономики и социальной сферы, а также достижение лидирующих позиций по качеству жизни населения и уровню развития человеческого капитала	–
Новосибирская область	Формирование научно обоснованной политики повышения уровня и качества жизни населения и устойчивого демографического роста за счет придания экономике Новосибирской области конкурентоспособности и инновационного качества развития, инвестиционной привлекательности и финансовой самодостаточности.	Превращение области в главный инновационный центр на Востоке России, отвечающий вызовам XXI в., и в один из наиболее комфортных для проживания, труда и отдыха регион страны
Омская область	Рост конкурентоспособности экономики; улучшение качества жизни населения; повышение эффективности системы государственного и муниципального управления.	–
Томская область	Сохранение лидирующих позиций области в СФО. Результат реализации стратегии – улучшение качества жизни и структуры экономики с использованием лучших международных и российских практик.	Обеспечить в Томской области лучшее качество жизни в Сибири за счет реализации модели интенсивного развития.

Источник: оценки авторов.

Разработка стратегии макрорегиона позволяет привлечь ресурсы взаимодействия, представляет собой переход от документов отдельных субъектов Федерации к формированию системы стратегического планирования, что позволит координировать задачи развития округа в целом, обеспечить взаимосвязь долгосрочных целей стратегий и государственных программ субфедерального уровня, а также оптимизировать ресурсы для их выполнения.

7.3.2. Особая роль юга Сибири

Одним из приоритетов текущей национальной политики является поддержка развития городских агломераций и систем расселения, объединяющих несколько крупных городов и промышленных центров. Урбанизированный юг Сибири включает территории практически всех субъектов Федерации округа. Новосибирск, Томск, Барнаул и Кемерово рассматриваются как перспективная «сибирская конурбация». Крупные городские агломерации юга Сибирского федерального округа являются драйверами роста, выполняют функции транспортно-логистических, торгово-финансовых, научно-образовательных, культурных, инновационных и промышленных центров.

Полноценное использование агломерационного потенциала сибирской экономики возможно только в рамках макрорегиона в целом. Южный промышленный пояс, имеющий высокую плотность населения, развитую транспортную и социальную инфраструктуру, благоприятные климатические условия, развитую научно-образовательную сеть, высокий промышленный и сельскохозяйственный потенциал, – должен выступать стратегической базой инновационного развития, транслируя результаты агломерационной экономики в технологические и управленческие решения, востребованные на всей территории макрорегиона.

С одной стороны, при эксплуатации и освоении ресурсов месторождений арктической и северной территории СФО необходимо учитывать предложения промышленного, аграрного, сервисного и научного секторов южного пояса макрорегиона. С другой

стороны, экономика, технологические разработки и компетенции предприятий и организаций южной зоны должны реагировать на спрос ресурсных регионов формулировать конкурентоспособные варианты продукции и услуг.

Экономические и финансовые результаты развития Сибирского федерального округа будут в значительной мере определяться тем:

- насколько тесным будет взаимодействие арктического и северного поясов с южными территориями, особенно, с крупными городами и городскими агломерациями;
- насколько успешным будет создание длинных цепочек технологических кооперативных связей между севером и югом не только Сибири, но и востока страны в целом;
- в какой мере южный пояс и, главным образом, крупные города и городские агломерации смогут выступить технологической, сервисной, инновационной и кадровой основой для ресурсной экономики северных и арктических территорий.

Масштабы и эффективность взаимодействия между южными и северными территориями Сибири, наряду с решением вопросов развития транспортной инфраструктуры, будут определяться тем, насколько согласованными будут структурная и промышленная политика субъектов Федерации округа. Данные вопросы должны решаться в документах долгосрочного планирования округа в целом.

7.3.3. Промышленная политика и стратегическое партнерство в инновационной сфере

В последние годы, на фоне некоторого увеличения уровня диверсификации экономики СФО в целом за счет развития отраслей услуг, наблюдаются признаки деградации отраслевой структуры промышленности. Доля обрабатывающих производств в валовой добавленной стоимости округа за период 2004–2016 гг. сократилась с 29 до 20%. Если в 2004 г. коэффициент локализации суммы обрабатывающих отраслей составлял 1,42, то в 2016 г. лишь 1,16. В то же время коэффициент локализации отраслей добычи полезных ископаемых вырос с 0,7 до 1,44 соответственно. Происходит изменение характера промышленных специализаций региональной экономике: падает конкурентоспособность технологичных видов переработки и растет роль добычи топливно-энергетических ресурсов и металлов.

Анализ структурных сдвигов на данных, не подверженных влиянию цен, позволяет выявить характер проблем в упомянутых отраслях. За период 2011–2016 гг. среднегодовая численность работников в экономике СФО сократилась на 6,4%, тогда как в РФ – на 3,1%. Такое опережающее – на 3,3% – сжатие производства в Сибири было обусловлено в гораздо большей степени низкой конкурентоспособностью местного предложения товаров, чем конъюнктурой внешнего спроса. Первый фактор привел к сокращению численности работников на 3,1% (дифференциальный сдвиг в структуре занятости), а второй – лишь на 0,2 (пропорциональный сдвиг). Выявленное отрицательное воздействие и краткосрочных, и структурных факторов на динамику производства характерно для периферийного региона.

На уровне видов экономической деятельности эти два фактора оказывали разновеликое и разнонаправленное влияние. Так, отрицательная динамика занятости в добыче не-топливных ресурсов, в химическом производстве и производстве резиновых и пластмассовых изделий определялась недостаточной конкурентоспособностью производства. В то же время долгосрочные структурные факторы внесли определяющий негативный вклад в динамику сельского хозяйства, производства пищевых продуктов. текстильных и швейных изделий, изделий из кожи, производства древесины, изделий

из нее, целлюлозы и бумаги, неметаллических минеральных продуктов, металлургии, производства транспортных средств и оборудования и строительства. Определяющим фактором сокращения названных отраслей стал дефицит внешнего национального и международного спроса. Однако внешний спрос внес положительный вклад в динамику занятости в таких отраслях, как добыча топливно-энергетических ресурсов, производство электрооборудования, гостиницы и рестораны, оптовая и розничная торговля, операции с недвижимостью аренда и предоставление услуг.

Требуются неотложные меры по разработке и проведению в областях Сибири такой промышленной политики, которая позволила бы переломить сложившиеся тенденции примитивизации экономики.

Ключевым элементом современной промышленной политики является инновационное развитие, которое опирается на горизонтальные связи между академическими учреждениями, вузами и технопарками разных регионов. Система стратегического партнёрства вузов, науки и промышленности является необходимым элементом планов долгосрочного развития Сибири.

Так как субъекты РФ, формулируя промышленную политику, решают как локальные, так и общенациональные задачи, крайне важной становится согласованность региональной и федеральной политики. Меры государственной поддержки реализации промышленной политики на региональном уровне разнообразны, но при отсутствии увязки всех уровней промышленной политики возможны негативные эффекты, такие как рассогласованность выполнения проектов в области производства и инфраструктуры, дублирование регулирующих мер. Важны синхронизация и взаимодополняемость федеральных и региональных мер стимулирования развития промышленности, в этой связи необходима координация реализации системной промышленной политики.

Нормативно-правовое и законодательное регулирования региональной промышленной политики включают в себя 1) принятие каждым регионом закона о региональной промышленной политике субъекта Российской Федерации; 2) разработку региональных стратегий развития промышленности в субъектах РФ: 3) разработку региональных государственных программ во исполнение принятых стратегических документов социально-экономического развития регионов; 4) разработку подпрограмм развития промышленности субъектов РФ в составе программ СЭР регионов. Совокупность этих документов стратегического планирования федерального, регионального и отраслевого уровней должна создавать понятные и предсказуемые условия для принятия инвестиционных решений и получения государственной поддержки бизнесом.

Все субъекты СФО имеют региональные законы о промышленной политике или об отдельных сферах промышленной политики. Восемь законов регулируют промышленную политику региона в целом, пять законов (Иркутской, Кемеровской, Новосибирской и Омской областей) – отдельные аспекты промышленной политики. Содержание региональных законов о промышленной политике в части полномочий сильно различается. Следует отметить, что действующие государственные программы промышленного направления в субъектах СФО не увязаны с принятыми законами о промышленной политике. Не все субъекты включили в свои законы о промышленной политике возможность создания региональных фондов развития промышленности и специальных инвестиционных контрактов. За рамками федерального закона остались федеральные и региональные особые экономические зоны, зоны территориального развития, территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), основная часть которых ориентирована именно на создание различных промышленных производств, не упомянуты наукограды. Между тем, на территории СФО действуют регулируемые федеральным законодательством особая экономическая технико-внедренческая зона «Томск»,

13 ТОСЭР, 2 наукограда, а также регулируемые законодательством субъекта зоны экономического благоприятствования и преференциальные территории паркового типа – индустриальные (промышленные) парки, технопарки. Создание парков определяется соответствующими законами субъектов РФ и одновременно федеральными законами о промышленной и инновационной политике.

Отраслевые стратегии развития промышленности используются в регионах СФО в разных объемах и с разной степенью детализации. Наряду со стратегиями развития отраслей промышленности и видов деятельности на долгосрочную перспективу некоторые субъекты СФО также руководствуются более общими документами – долгосрочными концепциями развития промышленности и ее отдельных отраслей.

В составе программ социально-экономического развития регионов, определяющих направления разных видов экономической деятельности или пути решения отдельных проблем региона, могут быть разработаны подпрограммы развития промышленности или ее отраслей. В каждом регионе СФО в перечне действующих государственных региональных программ есть программы или подпрограммы, нацеленные на развитие промышленности региона, они служат основой для проведения промышленной и структурной политики.

Однако развитие промышленности регионов и модернизация её структуры должна решаться одновременно с задачей внедрения передовых научных и научно-технологических разработок, развития наукоёмкого инновационного бизнеса во всех отраслях и комплексах, что предполагает сотрудничество с научными, технологическими и инжиниринговыми центрами. В прогнозе научно-технологического развития России до 2030 г., в государственной программе мер по развитию в России перспективных отраслей «Национальная технологическая инициатива», в национальных проектах «Наука» и «Образование» предусматриваются различные виды такого взаимодействия. Формами стратегического сотрудничества межрегионального характера являются: партнёрство университетов и ВУЗов с высокими мировыми рейтингами; сотрудничество академической науки и ВУЗов; партнёрство предприятий с НИИ и ВУЗами крупных городов; партнёрство между СО РАН и органами власти субъектов Федерации.

Концепция развития СО РАН исходит из коммерциализации научных разработок, из использования проектов научно-образовательных комплексов в Новосибирске и Томске, заявленных территориями инновационного развития, из создания инновационных кластеров различного направления в других городах Сибири: Красноярске, Иркутске, Барнауле, Омске и др. Эффективное развитие современной ресурсной экономики, которая продолжает играть важную роль в Сибири, опирается на инновации и прорывные достижения в геологии и геофизике, новые технологии, разрабатываемы в институтах СО РАН.

Интеграция научно-технического партнёрства в промышленную политику регионов формирует запрос на организационную поддержку и координационные институты, которые могут быть предложены в документе стратегического характера для Сибири в целом.

Институциональное оформление стратегии развития Сибирского федерального округа в действующей правовой системе возможно в виде государственной программы развития макрорегиона. Данный документ должен не только объединять мероприятия национальных проектов и государственных программ, долгосрочные планы министерств, корпораций и стратегии развития сибирских регионов, но и выявлять ресурсы экономического взаимодействия в рамках всего макрорегиона между разными агентами и территориями.

Долгосрочная программа развития Сибирского федерального округа должна быть синхронизирована и увязана с основными документами стратегического планирования Российской Федерации, с национальными программами, со стратегиями развития субъектов СФО и с планами развития крупных компаний.

ГЛАВА 8
РЕСУРСНЫЕ МЕГАПРОЕКТЫ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

8.1. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В связи с выходом страны на траекторию восстановительного роста и актуализацией инновационно-прорывных сценариев развития России в федеральных органах государственной власти возродился интерес к применению методологии стратегического планирования и управления, обеспечивающих достижение программных национальных целей.

Возросшая сложность системы государственного стратегического планирования обусловливает многоаспектность задач согласования национальных, отраслевых и региональных стратегий как на стадии разработки, так и при их реализации. Необходимость адаптации системы принятия решений к глобализации перспективной инновационной и структурной политики связана с решением проблем эффективной интеграции экономики России в мирохозяйственную систему. В 2014 г. в практику государственного управления вошел ФЗ-172 «О Стратегическом планировании в Российской Федерации», в котором определены объекты и предметы, институты и порядок взаимодействия органов власти при организации разработок стратегических документов**.** Программно-целевое управление принято в законе как основной инструмент достижения стратегических целей[1].

Система стратегического планирования определена в законе как механизм обеспечения согласованного взаимодействия ее участников при разработке документов, а также при мониторинге и контроле за их реализацией с использованием нормативно-правового, информационного, научно-методического, финансового и иного ресурсного обеспечения. Отметим, что к настоящему времени такой механизм находится в стадии формирования.

Утверждена многоуровневая структура стратегического планирования, адекватная иерархии государственного управления, которая имеет федеральный, региональный и муниципальный уровни. Каждому уровню управления соответствует собственный пакет разрабатываемых документов, информация и показатели которых служат входной информацией для разработки стратегических документов следующих уровней.

Анализ существующих в России документов пространственного и территориального стратегического планирования с точки зрения соотношения их задач и функций в прогнозировании развития территорий в увязке с региональными стратегиями социально-экономического развития представлен в работах В.Н. Лаженцева[2]. Отмечено, что в практике пространственного стратегического планирования в настоящее время выделено 5 типов документов: стратегия пространственного развития РФ и макрорегионов, Федеральные схемы территориального планирования РФ и субъектов Федерации,

[1] Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ (последняя редакция) – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 28.11.2018 г.).

[2] **Лаженцев В.Н.** Теоретические итоги исследований по тематике пространственного и территориального развития (с примерами по Европейскому Северу России) // Экономика региона. – 2015. – № 4. – С. 21–29.

документы стратегического планирования на муниципальном уровне, что не полностью исчерпывает сами понятия «пространственное развитие» и «территориальное развитие». В разработке указанных документов на федеральном уровне необходимо учитывать неравномерность пространственного развития, угрозы появления больших «мертвых зон», глобальность природных процессов, крупномасштабное освоение минерально-сырьевых и биологических ресурсов, районообразующую роль энергетической и транспортной инфраструктуры.

Решение этих проблем особенно актуально в природно-ресурсном секторе хозяйства Севера России. В существующей системе стратегического планирования имеется опыт разработки пространственных стратегий социально-экономического развития макрорегионов: Арктической зоны, Дальнего Востока и Байкальского региона, Европейского Севера России и др. При всем разнообразии качественных формулировок целей и задач развития этих макрорегионов у них есть общая концепция пространственного развития: включение ранее освоенного экономического пространства этих макрорегионов в решение социально-экономических целевых задач новых ресурсных регионов.

Так, стратегическими целями Государственной концепции и программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации в период до 2030 г.» являются гармоничное решение федеральных задач национальной безопасности и инновационного развития экономики арктических территорий субъектов Федерации на основе формирования новых рациональных социально-экономических связей с другими регионами РФ и международного экономического сотрудничества в долгосрочной перспективе. Первоочередные задачи программы – осуществление пилотных проектов по созданию в Арктике опорных зон с инновационной социальной, производственной, транспортной и энергетической инфраструктурой, которые станут импульсами инновационной модернизации экономики всего арктического сектора[1].

В проекте Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 г. предпринята пионерная попытка согласования республиканских задач с программой развития Арктического макрорегиона[2].

Принципиальная новизна республиканской стратегии – ориентация на «кластерную активацию» развития комплекса глобально конкурентоспособных производств базовых отраслей минерально-сырьевого сектора экономики в пространственной организации системы расселения республики. Компании – участники освоения минерально-сырьевого сектора, являются инициаторами кластерной активации развития и размещения вспомогательных производств, либо комплексов производств по глубокой переработке добываемого сырья на территории ресурсного региона. По мнению авторов, концепция региональной кластерной политики позволит определить совокупность задач и проектов развития инновационной инфраструктуры и сервисной среды рационального природопользования в регионе. В свою очередь, региональные власти формулируют задачи «социальной ответственности бизнеса» в корпоративных стратегиях освоения минерально-сырьевых ресурсов регионов, исходя из целей формирования комфортной среды проживания и занятости населения.

[1] Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г.». – http:// static. government.ru/media/files/GGu3GTtv8bvV8gZxSEAS1R7XmzloK6ar.pdf (дата обращения: 21.01. 2018 г.).

[2] Стратегия социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 г. – http://debri-dv.com/filedata/files/1739.pdf (дата обращения: 22.01.2018 г.).

В проекте республиканской стратегии обосновано создание Северо-Якутской опорной зоны российской Арктики, которая должна стать базой для всего Северо-Востока России мостом для расширения сотрудничества с КНР и другими странами АТР.

Особенностью «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г.» является реализация интересов России в Азиатско-Тихоокеанском регионе, ориентация на ускоренный рост (на инновационной основе) экономического потенциала территориально отдаленной части страны, а также закрепление населения путем формирования комфортной среды обитания и системы расселения.

Целевые задачи стратегии:

- преодоление угроз превращения этой территории только в источник энергоносителей и сырья для стран Азиатско-Тихоокеанского региона;
- реализация интегрирующего потенциала России в системе экономических и пространственных связей Азии и Европы;
- преодоление низкой степени диверсификации и инновационности региональной экономики, имеющей ярко выраженную ресурсную направленность при невысокой степени переработки природных ресурсов.

Отличительный подход, присущий стратегии этой федеральной программы, состоит в том, что реализация корпоративных инфраструктурных межрегиональных проектов электроэнергетики Дальнего Востока и инновационной модернизации транспортной инфраструктуры и логистических систем придаст импульс развитию систем расселения пространственной структуры Байкальского региона и Дальнего Востока.

Повышение надежности электроснабжения, пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей и качества транспортно-логистических услуг станут факторами интеграции экономики этих регионов в систему мирохозяйственных связей стран Азиатско-Тихокеанского региона[1].

Разработанные пространственные стратегии макрорегионов Севера России недостаточно четко отражают технологическую сопряженность между природными и производственными комплексами; экономические интересы реальных собственников природных ресурсов часто расходятся с социальными интересами основной части населения; экология не введена в хозяйственную систему на должных экономических основаниях. Особое внимание уделено модернизации пространственной организации экономики на основе развития межрегиональной интеграции Север-Юг и совершенствования транспортной инфраструктуры. Вопросы государственного регулирования территориального развития макрорегионов В.Н. Лаженцев предлагает решать посредством подбора специфических финансово-экономических механизмов взаимодействия корпоративных и региональных стратегий. «Успех в северной политике возможен только при наличии общенациональной стратегии развития и размещения производительных сил, оптимизации внутренних и внешних рынков, контрактных отношений между властью и корпорациями по поводу территориального обустройства, грамотной этнокультурной политики, справедливого распределения доходов»[2].

[1] Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г. – http://www.city-strategy.ru/UserFiles/Files/Strategy%20DVFO_2025.pdf

[2] **Лаженцев В.Н.** Актуальные проблемы Севера России (теория и рекомендации). Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-2/6/6.htm (дата обращения: 25.05.2018 г.).

8.2. ЦЕЛЕВЫЕ ПРРИОРИТЕТЫ СТРАТЕГИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2030 г.

Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» предусматривается подготовка принципиально нового для России типа документа – Стратегия пространственного развития Российской Федерации.

Главные цели Стратегии – формирование единого экономического пространства, политической целостности и безопасности страны при гармоничном развитии всех регионов на основе их оптимальной специализации в национальном разделении труда. Приоритетами Стратегии пространственного развития должна быть ориентация на повышение степени интегрированности (связанности) и сбалансированности пространства Российской Федерации на основе интенсификации межрегиональных связей и сокращения межрегиональной социально-экономической дифференциации за счет инновационной модернизации экономики российских регионов.

Она должна быть синхронизирована и увязана с основными документами стратегического планирования развития страны, включая концепцию долгосрочного социально-экономического развития РФ, отраслевые стратегии: Энергетическую стратегию Российской Федерации на период до 2035 г., Транспортную стратегию Российской Федерации на период до 2030 г., научно-технологического развития, развития цифровой экономики и др., а также корпоративные стратегии. Проект Стратегии подразумевает структурирование регионов по экономической специализации и наличию социально-экономических проблем.

Этот документ должен стать «проекцией» социально-экономических приоритетов развития государства и регионов на территории макрорегионов и должен осуществить сочетание государственного стратегического и территориального планирования размещения производительных сил и объектов инфраструктуры, прогрессивных изменений в организации системы расселения Российской Федерации.

Актуальность разработки Стратегии обусловлена внешними и внутренними вызовами пространственного развития страны[1].

Внешние вызовы:

- переход к новым технологическим укладам в развитии мировой экономики;
- изменение географической конфигурации мировых экономических центров;
- глобальные изменения территориальной структуры расселения;
- дефицит сельскохозяйственных земель и источников чистой питьевой воды.

Внутренние вызовы:

♦ неуправляемое сжатие освоенного пространства;

♦ концентрация населения и экономической активности в крупнейших агломерациях страны при одновременном опустошении социально-экономической жизни периферийных территорий;

♦ недостаточная или крайне низкая инфраструктурная обустроенность многих регионов России, что негативно влияет на связанность экономического пространства территорий и формирует устойчивые межрегиональные различия в социально-экономическом развитии России.

[1] Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р. Электронный ресурс. – http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf (дата обращения: 19.04.2019 г.).

В настоящее время происходит разрушение традиционно сложившейся системы расселения и снижение численности населения муниципальных образований в первую очередь сельских поселений и моногородов. Деградация структуры поселенческой сети обусловливает выбытие земель из сельскохозяйственного оборота и потерю социально-экономического контроля над многими исторически освоенными территориями. Сокращение поселенческой сети вызвали сворачивание социально-инженерной инфраструктуры: учреждений социального профиля, образования, здравоохранения и культуры.

Развитые и развивающиеся территории получают более сильные импульсы к развитию, усиливаются процессы агломерации экономической деятельности вокруг крупных городов, одновременно отдалённые и технологически консервативные ещё сильнее отстают от соседних территорий, что приводит к ослаблению межрайонных связей. Долгосрочные последствия этого процесса заключаются в стремлении жителей отдалённых районов сменить место жительства, соответственно снижаются бюджетные доходы муниципальных образований слаборазвитых районов и возможности финансирования расходов на поддержание инфраструктуры по сравнению с расходами соседних административных образований[1].

Минэкономразвития РФ подготовил проект «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года» с детализацией ее положений в разрезе субъектов Российской Федерации (далее – Стратегия).

Основные целевые приоритеты проекта Стратегии:

– эффективное использование освоенных территорий, межрегиональной транспортной и энергетической инфраструктуры;

– совершенствование систем расселения;

– развитие городских агломераций и их систем как центров ускоренного экономического роста;

– развитие сети региональных кластеров, ориентированных на высокотехнологичные производства.

В проекте Стратегии предусматривается развитие около 20 основных агломераций, в центре которых кроме Москвы и Московской области и Петербурга – Краснодар, Казань, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Владивосток и другие с акцентом на эффективное использование освоенных территорий, межрегиональной и транспортной и энергетической инфраструктуры, – также инфраструктуры внутри агломераций.

Выделено 14 крупнейших макрорегионов, формирующихся вокруг крупных центров экономического роста – городских агломераций.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» определено, что макрорегион – это часть территории России, которая включает в себя два и более субъекта РФ на основе потенциала их кооперации. При разработке документов стратегического планирования макрорегионов требуется выделение приоритетов экономического роста, целей и задач социально-экономического развития с учетом инфраструктуры, обеспечивающей связанность территорий и выход к международным рынкам.

[1] Эффективные решения для муниципалитетов в современной экономической ситуации. Доклад руководителя администрации МО «Курумканский район» Леонида Борисовича Будаева на круглом столе «Экономическое развитие муниципалитетов Бурятии» в рамках «Муниципального форума Республики Бурятия-2017» (28 апреля 2017 года, г. Улан-Удэ). – https://leonid.budaev.org/effektivnoe-dlya-munitsipalitetov-reshenie-v-sovremennoj-ekonomicheskoj-situatsii/ (дата обращения: 26.08.2018 г.).

Минэкономразвития РФ предложил структурировать регионы, исходя из двух типологий: структурно-отраслевой и проблемно-ориентированной.

В структурно-отраслевой типологии республики, края и области объединяются по их экономической специализации. Предлагается выделить пять групп регионов:

1) Постиндустриальные – специализируются на высокотехнологичных производствах и рыночных и образовательных услугах.

2) Индустриально-диверсифицированные – занимаются производством продукции обрабатывающих отраслей промышленности.

3) Аграрно-индустриальные – специализируются на производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

4) Аграрно-полисервисные – оказывают рыночные услуги преимущественно аграрно-промышленному комплексу.

5) Энергоресурсные – специализируется на добыче и переработке полезных ископаемых**.**

В проблемно-ориентированной типологии – регионы группируются по общности социально-экономических проблем, для решения которых предполагается оказание целевой федеральной финансовой поддержки. К этой группе отнесены субъекты с системными социально-экономическими проблемами, в которых отсутствуют устойчивые тенденции к позитивному изменению. В основе группировки положено 5 критериев:

- низкий уровень доходов населения (менее 75% от среднего по РФ);
- высокий уровень безработицы (более чем в 2 раза выше среднего по РФ);
- низкая степень активности частных инвесторов;
- низкий уровень реальной бюджетной обеспеченности за счёт региональных доходов (менее 75% к РФ);
- низкий общий уровень активности хозяйствующих субъектов. Регион относится к этой группе, если выполняется не менее четырех критериев.

Минэкономразвития РФ еще не определился с организацией системы государственного управления реализацией Стратегии пространственного развития. В настоящее время предлагается несколько альтернативных вариантов:

∗ собственный субъект управления – орган федерального уровня для каждого макрорегиона в виде единого министерства;

∗ специальные министерства, организованные по территориальному признаку, либо ряд департаментов в уже существующих ведомствах;

∗ Межведомственная комиссия по пространственному развитию.

На стадии общественного обсуждения экспертным сообществом были отмечены следующие недостатки Стратегии.

1. Рабочая группа ИЭОПП СО РАН по экспертизе документов, сопровождающих процесс разработки Стратегии, отмечает, что в заключительном варианте проекта Стратегии документ потерял проблемность межрегиональной интеграции в единое евразийское и мировое экономическое пространство и нацеленность на решение важнейших стратегических задач пространственного развития страны. В условиях современных и перспективных вызовов и угроз особую актуальность приобретает оценка влияния интеграционных процессов на территориальное размещение национальных технологических платформ, активизацию приграничного сотрудничества, сокращение региональ-

ной дифференциации в социальном развитии, миграционные процессы и в конечном итоге на систему расселения[1].

2. По мнению В.И. Суслова Стратегия пространственного развития Минэкономразвития представляет собой стратегию поляризованного и диверсифицированного пространственного роста экономики России[2]. В явном виде в ней не отражены сценарии развития межрегиональных отношений и внешнеэкономические связи макрорегионов, что не позволяет оценить эффективность пространственного развития России с позиции макроэкономического роста. Предлагается дополнить Стратегию сценариями межрегиональных экономических отношений и внешнеэкономических связей макрорегионов в процессе развития трансконтинентальных транспортных коридоров (СМП, Транссиб, Великий «Шелковый путь», ТрансКавказский путь «Север–Юг», Баренц (Беломор) КомУр).

3. В.А. Крюков отмечает, что в проекте стратегии основная ставка делается на агломерации как главные локомотивы территориального развития. В России нет агломераций в классическом смысле слова, в результате положительных внешних эффектов со стороны городских агломераций, которые могли бы стимулировать рост соседей, зачастую не возникает. Города стягивают экономическую активность соседних территорий, в результате вокруг возникают «экономические пустыни»[3].

Предлагаемая типология территорий нашей страны представляется слишком общей, не учитывающей реальное разнообразие и множественность характеристик российских регионов, основана на исторически сложившейся специализации регионов и не учитывает векторов их развития в будущем. Базой для выделения территорий потенциального развития могли бы послужить стратегии развития крупнейших государственных и частных корпораций. Вместе с тем проект Стратегии не включает в поле своего интереса ни корпоративные, ни отраслевые стратегии.

По мнению В.А. Крюкова проект Стратегии пространственного развития РФ требует доработки с учетом территориального разнообразия страны и решения неотложных задач развития территорий, включая основную – преодоление недопустимых разрывов в условиях и качестве жизни людей[4].

4. Исключение институтов субъектов Федерации из разработки направлений межрегионального сотрудничества процесса институционального экспериментирования оставляет не задействованным ресурс федерализма. Субъекты Российской Федерации должны участвовать не только в реализации особых экономических зон на территории, но и в разработке их механизмов[5].

5. Наиболее дискуссионными являются вопросы организации управления реализацией стратегии. Поскольку стратегии макрорегионов будут формироваться в формате двух и более субъектов Российской Федерации, невозможно корректно решить задачу

---

[1] **Коломак Е.А., Крюков В.А., Мельникова Л.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Суслов Н.И.** Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 2. – С. 264–287.

[2] **Суслов В.И.** Взаимодействия макрорегионов России в стратегии экономического роста // Вестник НГУЭУ. – 2017. – № 4. – С. 28–36.

[3] Пространственное развитие: рывок без разбега // Совет директоров Сибири. – № 1–2(148–149), 22.02.2018 г.

[4] **Крюков В.А.** Пространство: бремя или ресурс? // Stimул : журнал об инновациях в России. – Электронный ресурс: Мнение. – 2018. – 12 окт. – Режим доступа (15.10.2018) – Электронный ресурс (Web).

[5] Пространственное развитие: рывок без разбега // Совет директоров Сибири. – № 1–2(148–149). 22.02.2018 г.

разграничения полномочий между уровнями власти (требования статьи 7 Федерального закона № 172-ФЗ) Координирующим органом стратегий макрорегионов (федеральных округов), продолжая многолетнюю успешную практику, должны оставаться аппараты полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах[1].

5.1) Руководитель уральского филиала «Фонда развития гражданского общества» Анатолий Гагарин считает, что концепция макрорегионов как объектов управления породит передел сфер влияния и перераспределение полномочий и функций региональных органов власти и Федеральных округов. В реальности обычно ТНК (транснациональные компании) делят ареалы своей деятельности на макрорегионы, перешагивая региональные и национальные границы. Именно поэтому проект Минэкономразвития уже вызвал несогласие ряда полпредов в частности Уральского и Сибирского федеральных округов и финансово-промышленных групп (ФПГ)[2].

5.2) Полпред президента в Сибирском федеральном округе Сергей Меняйло при обсуждении Стратегии отметил, что в случае формирования в СФО четырех макрорегионов с аппаратами управления существует угроза ослабления межрегиональных процессов интеграции экономики субъектов РФ в федеральном округе. При этом «усилятся проблемы развития сибирских регионов, нарушатся и так достаточно сложные, но единые для всех субъектов округа условия хозяйствования и жизнедеятельности»[3].

5.3) Региональные и муниципальные уровни управления должны быть включены в разработку моделей городов и районов, иметь полномочия и финансовые ресурсы достаточные для управления.

Резюмируя заключения экспертного сообщества можно констатировать, что проект Стратегии пространственного развития должен быть доработан и стать программным документом Правительства РФ, направленным на модернизацию системы государственного регулирования территориального развития и решение проблем сокращения чрезмерных региональных неравенств в РФ:

– в обеспеченности коммуникационной, транспортной и энергетической инфраструктурой;

– в уровне и качестве жизни населения;

– доступности образования и здравоохранения, социальных и муниципальных услуг как условий для самореализации каждого человека в городах и поселках регионов;

– технологического уровня для развития цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

Проведенный анализ проекта Стратегии пространственного развития выявил место макрорегионов в стратегическом планировании и управлении Российской Федерации, необходимость их выделения как института формирования межрегиональных связей, согласования интересов корпораций и субъектов Федерации в определении рациональной пространственной структуры экономики и системы расселения на территории.

---

[1] **Смирнова О.О.** Стратегии макрорегионов – вертикаль исполнения поручений Президента // Регионы. – № 3. – Март 2016 – http://bujet.ru/article/293178.php (дата обращения: 25.08.2018 г.).

[2] Эксперты оценили последствия разделения территории страны на макрорегионы – http://agenda-u.org/news/eksperty-ocenili-posledstviya-razdeleniya-territorii-strany-na-makroregiony (дата обращения: 17.08.2018 г.).

[3] Сергей Меняйло о появлении новых макрорегионов: «Это закрепляет угрозу превращения Сибири в сырьевой придаток» https://newsomsk.ru/news/77779-sergey_menyaylo_o_poyavlenii_novx_makroregionov_et/ (дата обращения: 29.11.2018 г.).

Стратегии пространственного развития регионов – субъектов Федерации должны быть направлены на решение первоочередных внутри региональных проблем преодоления чрезмерной социально-экономической дифференциации уровня и качества жизни населения городов и муниципальных образований, предотвращения угроз появления территориальных «мертвых зон» посредством совершенствования пространственной организации экономики региона:

- стимулирования развития бизнеса и поддержания делового климата в современных системах поселений;
- локализации мультипликативных эффектов освоения природных ресурсов;
- создания условий сбалансированности развития агломераций и периферии на основе развития высокотехнологичных транспортных и информационных коммуникаций и равной доступности социальных услуг.

Важно сформировать механизмы управления реализацией пространственной стратегии, обеспечивающих достижение национальных целей. Признавая значимость высказанных экспертами управленческих рисков создания самостоятельных органов управления макрорегионами по организации управления реализацией Стратегии пространственного развития РФ, следует поддержать вывод о нецелесообразности создания специального субъекта управления макрорегионами. Нами предлагается расширить функции аппарата представителей Президента РФ в федеральных округах, наделив их полномочиями координирующих органов управления макрорегионами, и встроить в существующую иерархию стратегического управления.

В результате появляется возможность избежать множественности институтов управления в формировании стратегии пространственного развития России, упорядочить процедуры согласования интересов государства, субъектов Федерации, корпораций и институтов гражданского общества, что позволит повысить эффективность принимаемых решений федеральных программ территориального развития.

8.3. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕСУРСНЫЕ МЕГАПРОЕКТЫ В СТРАТЕГИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

8.3.1. Проектный подход в системе стратегического планирования

Своеобразным решением эффективной организации системы стратегического планирования и управления является переход к концепции проектной экономики. В данной концепции развитие национальной экономики представлено в виде совокупности крупных межотраслевых и национальных проектов, направленных на достижение стратегических целей формирования современной, конкурентоспособной структуры экономики[1]. Методология организации взаимодействия бизнеса и власти в достижении стратегических целей экономики России развивается в ИЭОПП СО РАН, ЦЭМИ РАН и ИПУ РАН им В.Н. Трапезникова. Преимущество проектного подхода – возможность оценки качества институтов управления с точки зрения достижения стратегических целей комплексных народнохозяйственных проектов, формирования условий достижения приемлемой для инвесторов коммерческой эффективности, инвестиционной привлекательности приоритетных отраслевых бизнес-проектов. Это со-

[1] **Макаров В.Л.** К вопросу о проектной экономике // Экономическая наука современной России. – 2013. – № 3. – С.10–13; **Васильев С.Н., Цвиркун А.Д.** Проблемы управления развитием крупномасштабных систем // Тр. шестой междунар. конф. «Управление развитием крупномасштабных систем» MLSD'2012. Москва, 1–3 окт. 2012 г. / ИПУ РАН. – Т. 1. – С. 10–19. – М., 2012.

здает возможность применения программно-целевых методов управления проектами и позволяет настроить организационные механизмы государственного регулирования на результат.

В настоящее время Правительством РФ в соответствии с Указом Президента РФ подготовлены национальные проекты по 12 направлениям социально-экономического развития России на период до 2024 г., в которых обозначены целевые показатели и практические механизмы их достижения, определены объемы финансирования. Важнейшим партнером в реализации планов развития национальных проектов государства является частный бизнес, актуально разработать эффективные модели совместной работы и финансирования общенациональных проектов[1]. Предполагается консолидация усилий всех уровней и ветвей власти, представителей гражданского общества и бизнеса. Обязательным условием является активное участие госкомпаний (ВЭБа, «Газпрома», «Ростеха», «Ростелекома», «Роснефти», «Росатома» и др.) в финансовом, технологическом, научном и кадровом обеспечении программ и прорывных проектов.

На заседании Совета по стратегическому развитию и нацпроектам В.В. Путин отметил, что успех национальных проектов и программ в значительной степени зависит от эффективной работы регионов. Каждый субъект Федерации должен видеть свое место в программах развития, четко понимать свои содержательные задачи по привлечению ресурсов, выстроить управленческие механизмы и бюджетную политику «на какую федеральную поддержку можно было бы опереться».

В русле стратегии пространственного развития РФ необходима трансформация национальных проектов социального развития в совокупность проектов развития социальной сферы, направленных на повышение комфортности системы поселений и качества жизни населения регионов – субъектов Федерации. Региональная привязка реализации национальных проектов социального развития позволит оценить потенциал роста конкурентных позиций регионов – субъектов Федерации за размещение новых рабочих мест в экономическом пространстве макрорегионов России, сформировать новые инклюзивные источники экономического роста регионального развития.

В результате появится возможность определить направления развития городских агломераций как центров ускоренного экономического роста и их связи с периферией субъекта Федерации и сформулировать задачи для Схем территориального планирования субъектов Федерации и муниципалитетов.

Современный этап структурных преобразований реального сектора экономики Российской Федерации направлен на создание эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, обеспечения восприимчивости экономики к инновациям для развития наукоемкого бизнеса, цифровизации и экономики знаний. В этих условиях возросла актуальность реализации комплексных многорегиональных и многоотраслевых мегапроектов освоения природных ресурсов Арктики и Востока России, востребованных на мировых рынках[2].

Создание мегапроектов преследует геополитические, макроэкономические, социально-экономические цели устойчивого развития Российской Федерации и обеспе-

[1] Указ Президента РФ Владимира Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» 7 мая 2018 г. и Заседание Совета по стратегическому развитию и нацпроектам 24 октября 2018 года – http://kremlin.ru/catalog/keywords/76/events/58894

[2] Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации https://minenergo.gov.ru (дата обращения: 04.10.2019 г.).

чения национальной безопасности государства. Цель формирования мегапроекта как объекта стратегического планирования и управления заключается в достижении в заданные сроки высокой экономической эффективности создаваемого межотраслевого комплекса как для государства, так и для всех его участников при высокой конкурентоспособности лидеров мегапроекта на мировом рынке[1].

Государство обозначает свои цели, формирует систему институтов государственного финансирования мегапроектов и определяет объем инвестиций на приоритетные проекты. Крупный бизнес, обладая квалифицированным инжинирингом, участвует в разработке стратегий и реализации собственных инвестиционных программ. На первый план вышли проблемы эффективности государственного управления. Актуальны задачи согласования стратегических интересов институциональных участников как субъектов хозяйствования с различной структурой собственности: федеральных и региональных органов власти, компаний.

8.3.2. Комплексные ресурсные мегапроекты как объекты стратегического планирования и управления

Ресурсный мегапроект представляет собой единый системно организованный комплекс проектов компаний взаимосвязанных отраслей по комплексному освоению, транспортировке и переработке ресурсов, размещаемых на обширных территориях, охватывающих несколько субъектов Федерации. Совокупность субъектов Федерации мегапроекта образует макрорегион его реализации.

Пространственная организация ресурсного мегапроекта представляет собой последовательность реализации проектов освоения ресурсов субъектов Федерации, проектов транспортной инфраструктуры, обеспечивающей связанность территорий и выходы к международным рынкам, и размещение в регионах объектов переработки ресурсов. На основе кооперации предприятий в решении целевых задач мегапроекта формируются межрегиональные связи макрорегиона.

Государство выступает инициатором освоения ресурсов и создания межрегиональной инфраструктуры макрорегиона, определяет приоритеты государственных инвестиций. Особая роль государства состоит в снижении технологических, геологических, экологических и экономических рисков участников мегапроекта. Ожидаемые последствия реализации геополитических рисков – изменение отраслевого состава и взаимосвязей между участниками проекта, территориальных ареалов интенсивного освоения ресурсов, условий формирования кластеров и их размещение в макрорегионе. Базовые отрасли мегапроекта становятся ядром современных региональных кластеров и центрами формирования межрегиональных экономических связей. Региональные интересы в реализации мегапроекта состоят в придании значительных импульсов развитию сопряженных секторов экономики сервиса и знаний на территориях размещения объектов мегапроекта.

Многовариантность корпоративных стратегий освоения природных ресурсов, размещения объектов комплексной переработки добытого сырья предопределена динамичностью геополитических условий вхождения компаний и регионов на сырьевые рынки и рынки высокотехнологичной продукции стран АТР и Европейского Союза, а также наличием интенсивной конкуренции на внутреннем рынке.

[1] **Пляскина Н.И., Харитонова В.Н.** Стратегическое планирование межотраслевых ресурсных мегапроектов: методология и инструментарий // Проблемы прогнозирования. – 2013. – № 2. – С. 15–27.

Стратегическое планирование мегапроекта предусматривает решение следующих задач:

– обоснование целевых установок и разработка альтернативных сценариев мегапроекта;

– формирование портфеля инвестиционных проектов участников на основе консолидации их интересов для достижения целей мегапроекта;

– определение ядра мегапроекта как устойчивой совокупности проектов отраслей, их компаний и регионов, границ зоны устойчивости мегапроекта при изменениях стратегических намерений компаний выхода на внутренний и мировые рынки;

– определение потенциальных направлений развития межотраслевых кластеров в субъектах Федерации;

– анализ влияния организационно-экономических условий концентрации федеральных, региональных и корпоративных ресурсов различных отраслей на обеспечение сбалансированности и эффективности мегапроекта;

– формирование пространственной организации мегапроекта.

Применение сценарного подхода позволит оценить влияние перспективных ресурсных мегапроектов на развитие связанности экономического пространства макрорегионов. Альтернативные стратегические сценарии отражают качественно различные конкурентные условия формирования мегапроекта.

В практике управления формированием мегапроектов стратегический подход присутствует только на стадии проектной проработки и, соответственно, появляется ряд проблем в организации рационального взаимодействия государственных органов управления и бизнеса:

- отсутствие координатора мегапроекта в исполнительных органах власти федерального уровня и инвестиционного плана развертывания мегапроекта во времени, что обусловливает слабую согласованность потребностей в ресурсах с реальными объемами инвестирования компаниями и государством;
- сложность консолидации ресурсов компаний для выполнения целевых задач мегапроектов с учетом институциональных барьеров и возможностей привлечения инвестиционных ресурсов с финансового рынка;
- механизм согласования интересов осуществляется в виде предоставления преференций и государственной поддержки отдельным компаниям, нет системной координации мер поддержки бизнеса для достижения государственных целей мегапроекта;
- в структуре органов исполнительной власти отсутствует институт, функцией которого является стратегическое управление комплексными межотраслевыми мегапроектами, координация управленческих решений государства и бизнеса в ходе их реализации.

В целях решения перечисленных проблем нами предлагается в иерархической структуре государственного стратегического планирования выделить мезоуровень, где будет осуществляться трансформация национальных стратегий и прогнозов развития отраслей макрорегионов в совокупность межрегиональных инвестиционных мегапроектов с оценками их влияния на развитие связанности экономического пространства регионов. Именно здесь появляются инвестиционные проекты как объекты планирования и, соответственно, бизнес-субъекты, заинтересованные в реализации проектов, которые становятся прямыми институциональными участниками разработки государственных стратегий и федеральных целевых программ.

Развертывание сценариев реализации мегапроектов в федеральные целевые программы позволит обосновать систему институциональных условий и механизмов государственной поддержки бизнес-проектов, ориентированных на достижение целевых результатов. Важная задача – проработка и оценка совместимости корпоративных стратегических намерений бизнеса в ресурсных мегапроектах.

8.3.3. Модельный комплекс оценки эффективности стратегий ресурсного мегапроекта

Многоцелевой характер мегапроекта определяет экономическую задачу выбора стратегии мегапроекта как задачу согласования стратегических интересов его институциональных участников при ресурсных ограничениях. Данная задача является многокритериальной, каждый участник имеет свой критерий. Для государства критерием эффективности реализации мегапроекта является уровень достижения максимума ВВП при соблюдении условий рационального природопользования, обеспечение национальной безопасности страны, для регионов – максимум ВРП и бюджетных доходов, для компаний – максимум дохода на единицу вложенного капитала.

В ранее проведенных исследованиях нами была предложена организационно-технологической схема и экономико-математический инструментарий стратегического планирования и адекватного учета институциональных условий в управлении многорегиональными, многоотраслевыми ресурсными мегапроектами. Инструментарий, применяемый в организационно-технологической схеме мегапроекта, представляет собой сложный модельный комплекс, состоящий из моделей разных классов: оптимизационных макроэкономических моделей экономики РФ, имитационных моделей формирования корпоративного портфеля инвестиционных проектов компаний, сетевой модели инвестиционной программы и имитационной модели оценки эффективности ядра мегапроекта при различных сценариях его реализации. Модельный комплекс мегапроекта дает возможность оценки экономической эффективности вариантов – стратегий его реализации, механизмов государственного регулирования инвестиционных намерений и решений компаний и государства с позиций достижения стратегических целей, консолидации усилий и ресурсов компаний – участников с позиций достижения стратегических целей[1].

При такой постановке задачи в макрорегионе образуются:

- бизнес-сообщества со стратегическими интересами в реализации мегапроектов;
- сообщество регионов-субъектов Федерации, интересы которых состоят в приобретении долговременных выгод от созданного экономического потенциала и человеческого капитала в реализации мегапроектов.

Идентификация интересов участников мегапроекта позволит организовать свод и согласование государственных, отраслевых и региональных стратегий социально-экономического развития субъектов Федерации, взаимодействие с бизнес-стратегиями отраслевых компаний.

[1] **Пляскина Н.И., Харитонова В.Н.** Методологические и методические аспекты стратегического планирования и моделирования межотраслевых мегапроектов освоения нефтегазовых регионов // Системное моделирование и анализ мезо- и микроэкономических объектов / отв. ред. В.В. Кулешов, Н.И. Суслов ; РАН, Сиб. отд-ние, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2014. – Гл. 8. – С. 362–415. – URL: Электронный ресурс (pdf); **Пляскина Н.И., Харитонова В.Н.** Математический инструментарий стратегического планирования и управления ресурсными мегапроектами // Тринадцатая международная азиатская школа-семинар «Проблемы оптимизации сложных систем» в рамках международной мультиконф. IEEE SIBIRCON 2017. Новосибирск, 18-22 сент. 2017 – [Электронный ресурс] : сб. тр. шк.-семинара. – Новосибирск, 2017. – Режим доступа (07.11.2017 г.) (С. 90–99). – URL: Электронный ресурс (pdf). М.

Выбор механизмов согласования интересов государства и бизнеса осуществляется на основе сценарного анализа институциональных условий взаимодействия экономических агентов мегапроекта: компаний, региональных и федеральных органов власти при разработке государственной стратегии управления мегапроектом. Государственное регулирование реализации мегапроекта осуществляется преимущественно методами индикативного планирования и управления.

Стратегические корпоративные решения бизнес-сообщества определяют выбор регионов и площадок размещения производственных мощностей, условий предоставления другим участникам рынка прав доступа пользованием корпоративных мощностей. На стратегические корпоративные предпочтения в выборе последовательности и масштабов освоения ресурсов регионов-субъектов Федерации и размещение мощностей по переработке сырья влияют, прежде всего, наличие транспортных выходов, а также уровень логистических транзакционных и транспортных издержек по доставке сырья и продукции переработки на региональные и мировые рынки. Появляется возможность оценить конкурентные позиции регионов для привлечения бизнес-проектов новых производств и их размещения с учетом следующих факторов:

– емкость регионального рынка новой продукции;

– научно-технический и технологический потенциал для реализации проектов;

– уровень жизни, культура производства и наличие квалифицированных кадров;

– наличие логистических центров, транспортной инфраструктуры и выходов на магистрали межрегионального значения.

Согласованность стратегических намерений компаний с выгодами для социально-экономического развития регионов и государства позволит повысить конструктивность координационной деятельности Межведомственных Правительственных комиссий, качество стратегических разработок и механизмов государственного управления реализацией крупных проектов ресурсных регионов.

8.4. КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕСУРСНОГО МЕГАПРОЕКТА

Принцип кластерной активации развития полного комплекса производств и реализации ключевых проектов транспортной, энергетической, инновационной инфраструктуры позволяет увязать реализацию инвестиционных корпоративных проектов компаний с развитием экономики региона. На этой основе появляется возможность сформировать базовую концепцию участия современных городов в перспективной корпоративной стратегии освоения минеральных ресурсов, и тем самым обосновать необходимость участия ресурсных компаний в решении социально значимых проблем освоенного ранее пространства региона. Целью формирования региональных кластеров является создание экономической среды, позволяющей эффективно развивать самодостаточную экономику региона даже после ухода крупных корпораций.

Долговременные интересы компаний в развитии региональных кластеров состоят в получении конкурентных преимуществ от использования продукции, сервисных услуг и инфраструктуры региона. Решение корпораций по созданию предприятий сервисных услуг на территории субъекта Федерации либо привлечения аутсорсинговых услуг из других регионов базируется на сравнительной эффективности издержек ресурсных компаний. Опора на аутсорсинг из внешних регионов определяет направления формирования межрегиональных кластеров.

Интересы регионов в развитии кластеров – создать экономически привлекательные условия для размещения сферы сервисного обслуживания в современных городах и поселениях, использования инфраструктурных отраслей для решения задач освоения минерально-сырьевого потенциала. Регионы выступают инициаторами и организаторами создания кластеров, поскольку на основе кластерной активации развития глобально конкурентоспособных производств базовых отраслей минерально-сырьевого комплекса появятся импульсы инновационной модернизации экономики региона – субъекта Федерации.

Пространственная организация мегапроекта представляет собой региональную локализацию высокотехнологичных предприятий, сопряженных с добычей и переработкой сырья: сервисного сектора; комплекса обслуживающих производств. Региональные кластеры выполняют роль точек роста внутреннего рынка и перспективной международной экспансии экономики регионов – участников мегапроекта.

Так, кластерный подход в формировании региональных центров по глубокой переработке углеводородов обеспечивает экономическую кооперацию нефтегазохимических комплексов малым и средним химическим компаниям в регионе, возможность доступа к полупродуктам ранних стадий передела. Это придаст импульс развитию инновационных малых и средних предприятий по производству конструкционных пластмасс в регионе. Тем самым в ресурсных регионах будут расширены границы экономической эффективности размещения современных производств строительных конструкций и других материалов производственного назначения с целью импортозамещения. В среднесрочной перспективе появятся источники эффективной диверсификации экономики региона и обретения новых направлений специализации региона в экспорте продукции с высокой добавленной стоимостью.

Как показывает опыт развития нефтегазового комплекса Норвегии, сервисные организации по мере расширения сфер своей деятельности в обустройстве месторождений в сложных геологических условиях становятся новыми высокотехнологичными отраслями специализации, способными решать сложные технические и логистические задачи по освоению углеводородных месторождений в регионах, не имеющих развитой транспортной инфраструктуры. Большинство норвежских сервисных компаний являются мировыми технологическими лидерами, что свидетельствует об их высокой конкурентоспособности на мировом рынке сервисных услуг для нефтегазовой отрасли[1].

Регионы-субъекты Федерации должны быть равноправными участниками разработки стратегии социально-экономической деятельности на территории ресурсного мегапроекта. Социальные ожидания регионов-участников мегапроекта – локализация на их территориях высоких социально-экономических эффектов от комплексного освоения ресурсов в виде диверсификации экономики, инновационной модернизации их экономического потенциала и развития человеческого капитала. Внедрение современных информационных и телекоммуникационных технологий обеспечивает условия для роста конкурентоспособности экономики и повышение качества жизни граждан в поселенческих структурах макрорегионов.

[1] Facts 2014. The Norwegian Petroleum Sector / Ed. Yngvild Tormodsgard, Ministry of Petroleum and Energy. Oslo: 07 MEDIA, 2014, p. 79. – Электронный ресурс. – http://www.npd.no/Global/Engelsk/3-Publications/Facts/Facts2014/Facts_2014_nett_.pdf (дата обращения: 12.03 2018 г.); **Sultani A.** Role of Competitiveness' Clusters in Innovation Development of Oil and Gas Complex. Scientific Reports on Resource Issues, TU BergakademieFreiberg, ISSN: 2190-555X. 2011, Pp. 239–241.

Главный вектор региональной кластерной политики – обеспечение эффективной кооперации с ресурсными компаниями предприятий региона и интеграции научно-образовательных, инжиниринговых центров региона с инновационными машиностроительными, строительными компаниями, обслуживающими компании мегапроекта; выстраивание конкурентно-способных экономических и технологических цепочек по производству продукции с высокой добавленной стоимостью в отраслях, сопряженных с добычей и переработкой минеральных ресурсов. При создании сервисного регионального кластера целесообразно опираться на инновационные предприятия машиностроения региона с созданием высокопрофессиональной системы сервисного обслуживания технологических парков оборудования в базовых отраслях мегапроекта.

Крайне важно развитие регионального образовательного кластера для формирования системы непрерывного образования и подготовки высококвалифицированных кадров для ресурсного мегапроекта на базе целевой инновационной модернизации институтов системы высшего образования в субъектах Федерации.

Кластерная политика предусматривает государственно-частные инициативы развития рыночных институтов для реализации региональной системы инновационного производства, стимулирования бизнеса и др. Социальная ответственность бизнеса состоит в содействии развитию современных форматов услуг в социальной сфере: доступного здравоохранения, образования, коммуникативной свободы и транспортной мобильности населения, тем самым повысить комфортность условий проживания и качество жизни населения в регионах.

В городах и муниципальных образованиях регионов – участников мегапроекта повышение качества жизни населения предлагается путем формирования инновационного кластера модернизации социальной сферы на основе национальных проектов РФ и участия ресурсных компаний в их реализации на принципах частно-государственного партнерства.

Задачи субъекта Федерации в проектировании региональных кластеров: оценить возможности участия экономики и инфраструктуры городов и муниципальных районов субъекта Федерации в реализации ресурсного мегапроекта; определить направления адаптации региональных производственных структур; выявить перспективы реновации и развития социальной инфраструктуры современной системы поселений.

Регионы значительно отличаются административными ресурсами влияния на компании и федеральные органы власти, эффективностью принятия управленческих решений по локализации экономических и социальных эффектов реализации мегапроекта, созданию новых рабочих мест на своих территориях. В части организации системной поддержки базовых компаний – участников кластера важную роль играет взаимодействие федеральных и региональных органов власти.

Основные задачи федерального уровня в пространственной организации мегапроекта:

♦ согласование бизнес-стратегий ресурсных компаний с решением ключевых проблем социально-экономического развития и формирования рациональной системы расселения в регионах-участниках мегапроекта;

♦ обеспечение синергетического эффекта от перспективной экономической специализации регионов в системе мирохозяйственных связей;

♦ разработка схем взаимодействия федеральных и региональных органов власти и базовых компаний в части организации системной поддержки компаний – участников региональных кластеров.

Таким образом, кластерный подход пространственной организации ресурсного мегапроекта позволит организовать согласование государственных, отраслевых и региональных прогнозов социально-экономического развития, взаимодействие бизнес-стратегий отраслевых компаний и стратегий регионального развития субъектов Федерации.

8.5. ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Освоение богатых углеводородных ресурсов на востоке страны занимает важное место в приоритетах российского Правительства с 2002 г. Уже в «Энергетической стратегии России на период до 2020 г.»[1] была обоснована необходимость государственных стратегических инициативных проектов создания нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока и выхода России на Азиатско-Тихоокеанский энергетический рынок. В стратегических государственных решениях 2005–2015 гг. предусматривалось необходимость интенсивного освоения Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции после 2010 г и формирование 4-х новых центров добычи углеводородов в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия): Ванкорского (Север Красноярского края), Эвенкийского, Северо-Иркутского и Якутского с суммарными объемами добычи нефти 70–100 млн т к 2030 г. – как для обеспечения собственных региональных потребностей, так и для экспорта в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР)[2].

В основу концепции освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) положены государственные решения о формировании транспортной инфраструктуры и геологическом изучении недр.

Стратегию развития нефтяной промышленности на Востоке России определило постановление Правительства РФ от 31.12.2004 г. о строительстве магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» от Тайшета до Сковородино вдоль БАМа. В 2006 г. создана Правительственная комиссия по координации деятельности ведомств и министерств РФ, участвующих в строительстве магистрального нефтепровода ВСТО, которая сконцентрировала свою деятельность преимущественно на организации собственно строительного процесса в инфраструктурном коридоре. В том же году Министерство природных ресурсов РФ поручило ФГУП СНИИГГИМС организацию геологического изучения недр и разработку стратегии предоставления недр в пользование, а уже в 2007 г. Министерством природных ресурсов РФ принята «Программа геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)»[3].

В 2007 г. Министерством промышленности и энергетики РФ была утверждена Государственная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР». «Восточная газовая программа» ОАО Газпром» определила концепцию, последовательность и масштабы освоения газовых ресурсов Восточной Сибири, Республики Саха (Якутия) и Дальнего Востока на период до 2030г. Координатором Программы был назначен ОАО «Газпром».

---

[1] Утверждена Правительством РФ в 2002 г.

[2] **Коржубаев А.Г.** Нефтегазовый комплекс России: состояние, проекты, международное сотрудничество / А.Г. Коржубаев, Л.В. Эдер. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – 295 с.

[3] **Ефимов А.С., Смирнов М.Ю., Миляев Д.В., Юргина Ю.С.** Нефтегазовый потенциал Восточной Сибири // Научный журнал газового общества. – 2016. – № 1. – С. 3–10.

В «Энергетической стратегии России на период до 2030 г.», утвержденной Правительством 27 августа 2009 г., поставлены задачи комплексного освоения углеводородных ресурсов и интенсивного развития добычи нефти в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке до 120 млн т, природного газа – до 203 млрд м^3, в том числе в Восточной Сибири – 87 млн т и 120 млрд м^3 к 2030 г.[1]

В 2011 г. в соответствии с основными положениями Энергетической стратегии РФ был разработан и утвержден Государственный план развития нефтегазохимии РФ на период до 2030 г. (План-2030)[2] Стратегические цели Плана-2030: переход от экспортно-сырьевой модели развития нефтегазохимии к инновационно-инвестиционной, повышение конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках отечественной продукции глубоких переделов углеводородов посредством создания на территории Российской Федерации 6 региональных нефтегазохимических кластеров: Западно-Сибирского, Волжского, Каспийского, Северо-Западного, Восточно-Сибирского (Красноярский край и Иркутская область), Дальневосточного (Амурская область, Республика Саха (Якутия) и Приморский край).

Таким образом, концепция и контуры долгосрочной программы создания нефтегазовых комплексов в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) разрабатывались в период 2002–20011 гг. параллельно с реальным процессом формирования хозяйственных структур и развития добычи углеводородного сырья усложнялся отраслевой состав ВСНГК.

В структуре Федерального правительства отсутствовал специальный орган управления формированием долговременной программы освоения Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Координацию деятельности участников нефтегазовых комплексов на Востоке страны в период до 2015 г. осуществляли две комиссии при Правительстве РФ:

– по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы, повышения энергетической эффективности экономики (комиссия ТЭК);

– по инвестиционным проектам, имеющим общегосударственное, региональное и межрегиональное значение, задачи которой состояли в формировании приоритетных направлений и перечня инвестиционных проектов для прямой государственной поддержки.

Правительственная Комиссия ТЭК была образована для обеспечения взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иных организаций в целях создания условий для устойчивого развития и функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса, энергосбережения и энергоэффективности на всей территории России. В состав комиссии ТЭК входили представители министерств и ведомств, исполнительной власти субъектов Федерации ресурсных регионов, а также представители вертикально-интегрированных нефтяных и газовых компаний.

Основные задачи и полномочия Комиссии ТЭК:

– разработка основных направлений совершенствования правового регулирования в сфере топливно-энергетического комплекса, а также в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, координация и контроль реализации указанных основных направлений;

[1] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – Электронный ресурс: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 05.04.2019 г.).

[2] План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 гг. – Электронный ресурс: http://www.cntd.ru/1000002845.html (дата обращения: 20.04.2018 г.).

– рассмотрение предложений о структурных преобразованиях в отраслях топливно-энергетического комплекса и обеспечение согласованных действий органов исполнительной власти по их реализации;

– рассмотрение предложений, направленных на создание условий для формирования энергоэффективной экономики и стимулирование энергосбережения;

– анализ реализации долгосрочных программ развития и инвестиционных программ субъектов естественных монополий топливно-энергетического комплекса и компаний с государственным участием, осуществляющих деятельность в топливно-энергетическом комплексе;

– определение основных мер, направленных на повышение инвестиционной привлекательности топливно-энергетического комплекса;

– рассмотрение предложений по вопросам тарифной и ценовой политики в отраслях топливно-энергетического комплекса.

Нетрудно видеть, что деятельность Комиссии ТЭК, согласно ее полномочиям, имела в значительной степени характер комплексной экспертизы формирования новой концепции взаимодействия государства и компаний ТЭК, механизмов государственного регулирования в рыночной среде.

Координационная деятельность комиссии ТЭК была направлена прежде всего на разработку новой институциональной среды, определения сфер взаимодействия органов власти и компаний на основе Соглашений между государством, регионами и нефтегазовыми компаниями, необходимых для достижения целевых результатов долгосрочных программ развития и инвестиционных программ субъектов естественных монополий топливно-энергетического комплекса и компаний с государственным участием.

Правительство РФ создало инвестиционно привлекательные условия для стратегических участников освоения нефтегазовых ресурсов: ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «СИБУР», Иркутской нефтяной компании (ИНК). Приоритеты прямого участия государства были сосредоточены в реализации программы геологоразведочных работ и лицензирования недр, развитии транспортной инфраструктуры и проектов международного сотрудничества на рынках АТР.

Впервые государственное регулирование деятельности самостоятельных нефтегазовых компаний в освоении нефтегазовой провинции осуществлялась преимущественно методами индикативного регулирования: механизмами снижения инвестиционных рисков добывающих компаний и ПАО «Транснефть», и налоговыми преференциями.

Перечислим наиболее важные из них:

♦ снижение экспортных пошлин и отмена на срок до 15 лет налога на добычу полезных ископаемых для нефтяных и газовых компаний, работающих в Восточной Сибири;

♦ заключение российско-китайских соглашений о предоставлении «Транснефти» и «Роснефти» кредита на 25 млрд долл. сроком на 20 лет в счет долгосрочных поставок нефти в КНР. Ставка кредита не превысит 5% годовых. Россия, в свою очередь, обязуется в течение 20 лет поставлять в Китай ежегодно 15 млн т нефти;

♦ создание дополнительной системы финансирования строительства нефтепровода ВСТО. В 2006–2007 гг. Минфин России одобрил выпуск облигаций «Транснефти», выкупить которые должны были государственные и частные банки. После этого банки наделялись правом продажи облигаций по собственным процентным ставкам;

♦ в рамках реализации Восточной газовой программы в 2014–2018 гг. предусматривалось создание льготного режима налогообложения комплексной разработки газоконденсатных месторождений с извлечением гелия, в частности, введение нулевой ставки налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ).

Государственная политика в 2005–2012 гг. оказалась эффективной для развития инфраструктуры и сырьевого сектора Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). На пионерном этапе в 2005–2014 гг. реализация сырьевых проектов была синхронизирована с вводом мощностей нефтепровода ВСТО, развития железнодорожной и портовой инфраструктуры, наливных эстакад для организации перегрузки нефти из трубопроводной системы и экспортных поставок. Решение этого комплекса задач позволило выйти предприятиям Восточной Сибири на нефтяной рынок Китая уже в 2010 г.

В Восточной газовой программе ПАО «Газпром» также реализован принцип согласованности сроков и масштабов освоения базовых месторождений Чаяндинского и Ковыктинского с проектом строительства и освоения газоконденсатных мощностей газопровода «Сила Сибири» в 2015–2019 гг.

Льготный режим налогообложения комплексной разработки месторождений углеводородного сырья стал существенным фактором снижения эксплуатационных затрат и роста коммерческой эффективности проектов сырьевых компаний.

В настоящее время на территории Восточно-Сибирской нефтегазовой провинции[1], охватывающей несколько субъектов Российской Федерации, формируется нефтегазовый комплекс как совокупность предприятий взаимосвязанных отраслей по добыче, транспортировке и переработке ресурсов углеводородного сырья. Промышленные центры по добыче сырья сосредоточены в северных районах Красноярского края и Иркутской области, Якутии, а перерабатывающие предприятия – преимущественно в индустриально развитых центральных районах Красноярского края и Иркутской области.

Производственная структура нефтегазового сектора Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) представлена предприятиями вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний России: ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «Сургутнефтегаз», а также динамично развивающейся региональной Иркутской нефтяной компанией и другими компаниями среднего и малого бизнеса регионального значения.

В 2018 г. добыча нефти ВСНГК достигла 53,1 млн т. Основной объем углеводородов добывается на территории Красноярского края – 24,6 млн т, в Иркутской области добыча нефти в 2018 г. сохранилась на уровне 2017 г. – 18.5 млн т, в Республике Саха (Якутия) – 12,2 млн т[2]. В 2017 г. добыча природного газа в ВСНГК составила 17 млрд куб. м, в Красноярском крае – 12,6 млрд куб. м, в Иркутской области – 2,4, в Республике Саха (Якутия) – 2 млрд куб. м.

В настоящее время вышли на стадию интенсивного развития добычи крупные нефтегазовые месторождения провинции: Ванкорское, Талаканское, Верхнечонское. Развитие нефтедобычи в Якутии связано прежде всего с освоением месторождений, располагающихся вдоль магистрального нефтепровода ВСТО.

---

[1] Нефтегазоносная провинция – это территория, которая объединяет собой совокупность нефтегазоносных областей, относящихся к одному или нескольким крупнейшим геоструктурным элементам. – http://kniganefti.ru/word.asp?word=295; http://www.mining-enc.ru/n/neftegaznosnaya-provinciya/

[2] **Филимонова И.В.** и др. Нефтегазовый комплекс России–2018. В 4-х частях. Нефтяная промышленность – 2018: долгосрочные тенденции и современное состояние : научно-аналит. издание / под ред. А.Э. Конторовича ; Ин-т нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск : ИНГГ СО РАН, 2019. – 84 с. – URL: Электронный ресурс (pdf). – ISBN 978-5-600-01916-4

Размещение объектов нефтегазового комплекса затрагивает все новые территории Красноярского края, Иркутской области и Якутии, вовлекая освоенное пространство районов, городов, их систем коммуникаций. Сданный в эксплуатацию в 2018 г. магистральный нефтепровод «Куюмба – Тайшет» открыл возможность разработки крупных нефтегазовых месторождений Эвенкии: Куюмбинского и Юрубчено-Тохомского и выхода нефти Эвенкии в трубопроводную систему ВСТО[1]. Планируется строительство подводящих нефтепроводов от месторождений Талакан – Верхнечонской зоны нефтегазонакопления до ВСТО.

В зонах влияния магистрального трубопроводов ВСТО, как показали исследования СНИИГГИМС, существуют большой потенциал открытия новых ресурсов углеводородного сырья в Лено-Тунгусской, Аргишско-Чунской и Южно-Тунгусской нефтегазоносных областях. В наиболее перспективной Аргишско-Чунской потенциальный прирост рентабельных запасов может составить 590 млн т нефти и 847 млрд куб. м газа, что позволит выйти на уровень годовых поставок нефти в 80 млн т к 2025 г., газа – 110 млрд куб. м[2]. В результате будет сформирован новый канал для поставок в восточном направлении восточносибирской нефти.

Возросла значимость ВСНГК в продвижении российских углеводородных ресурсов на рынки стран АТР. Нефть Восточной Сибири, получив бренд ESPO как легкая малосернистая нефть, пользуется спросом как в США, так и на рынках северо-восточной Азии. С 2009 г. успешно расширяется география поставок нефти ESPO в страны АТР: Китай, Японию, Республику Корея, Таиланд, Филиппины, Сингапур, Индонезию, Тайвань и Малайзию. В 2016 г. объем поставок российской нефти в Китай составил 52,5 млн т, за первые семь месяцев 2017 г. поставки из России в Китай выросли на 38,5%.

В соответствии с долгосрочным международным российско-китайским газовым контрактом 2014 г., ввод первой очереди газопровода «Сила Сибири» в декабре 2019 г., и уже в 2020 г. экспорт природного газа в Китай составит 16,4 млрд куб. м газа в год. Ввод в эксплуатацию газопровода «Сила Сибири» станет импульсом освоения газоконденсатных месторождений Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) с объемом добычи не менее 60 млрд куб. м в год к 2025 г.

Не удалось обеспечить эффективные условия комплексной переработки добываемого углеводородного сырья участникам освоения нефтегазоносной провинции. Изменения стратегических намерений ПАО «Газпром» в развитии газотранспортной инфрастурктуры и последовательности развития газового комплекса в Восточной Сибири оказали существенное влияние на трансформацию стратегий нефтяных компаний-операторов ВСНГК в решении проблем утилизации использования попутного газа и конденсата нефтяных месторождений, поиска альтернативных технологий эффективного использования конденсата и попутного газа, не требующих транспортной инфраструктуры перекачки газа. ПАО Роснефть, ПАО Сургутнефтегаз, ИНК создают локальные энергетические установки для собственных нужд, активно используют технологии сайклинг-процесса, закачки в пласт добытого газа для подержания рабочего давления пласта, производство малотоннажной продукции первичной переработки газа: метанол, пропан и др.

Сохраняется сырьевая направленность экспорта. Режим льготного налогообложения сырьевого сектора стимулировал рост экспорта нефти и газа, но малоэффективным оказалось управление ПАО «Газпром» как координатора реализации программы создания нефтегазохимических кластеров на Востоке России.

[1] Общая протяженность нефтепровода – 695,2 км, пропускная способность – 15 млн т нефти в год.

[2] **Ефимов А.С., Смирнов М.Ю., Миляев Д.В., Юргина Ю.С**. Нефтегазовый потенциал Восточной Сибири // Научный журнал газового общества. – 2016. – № 1. – С. 3–10.

8.5.1. Проблемы управления формированием нефтегазохимических кластеров

Сложность задач взаимодействия компаний по реализации нефтегазохимических кластеров потребовала назначения координатора с особыми полномочиями по управлению. Правительство РФ назначило ПАО «Газпром» координатором реализации Плана-2030 на Востоке России. Его задача состояла в организации консолидации деятельности и ресурсов компаний – участников мегапроекта и государства для обеспечения синхронности и комплексности выполнения проектов добычи, транспорта, первичной и глубокой переработки углеводородного сырья как базового условия эффективности проектируемых кластеров.

Опыт ПАО «Газпром», как координатора реализации проектов Плана-2030 на Востоке России в 2015–2018 гг., можно оценить как негативный по эффективности конечных результатов развития нефтегазохимии на Востоке России. Используя монопольное положение на сырьевых рынках и в магистральном трубопроводном транспорте, ПАО «Газпром» подменил государственные стратегические приоритеты Плана-2030 по созданию кластеров на Востоке России приоритетом закрепления собственных поставок газа на рынки стран АТР. В целях выполнения контрактных условий по экспорту природного газа ПАО «Газпром» сконцентрировал свою деятельность на разработке Чаяндинского месторождения и строительстве газопровода «Сила Сибири»[1]. Обеспечение сырьем газохимических комплексов Восточной Сибири стало вторичной задачей.

Продемонстрированные выше факты говорят о крайней актуальности повышения результативности антимонопольной государственной политики в целях согласования корпоративных интересов ресурсных и нефтегазохимических компаний в стратегии комплексного использования углеводородных ресурсов.

Опыт государственного стратегического планирования нефтегазового комплекса в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) выявил ряд проблем в организации рационального взаимодействия компаний и федеральных органов управления по комплексному освоению углеводородного сырья:

* система механизмов государственного регулирования экономической деятельности нефтегазовых компаний способствовала быстрому развитию добывающего сектора;

* режим льготного налогообложения сырьевого сектора стимулировал рост экспорта нефти и газа, но оказался неэффективным для реализации газохимических и нефтехимических проектов;

* не найдены эффективные механизмы государственного стимулирования консолидации инвестиционных ресурсов компаний для выполнения целевых государственных задач Плана-2030;

* отсутствие у государственных органов управления гибкого инструментария экономических оценок последствий изменения геополитических условий и корректировки механизмов согласования стратегических решений участников освоения нефтегазоносной нефтегазовых провинции.

Система государственного управления освоением углеводородных ресурсов нефтегазовой провинции принципиально слабо учитывает долговременные интересы и приоритеты регионов в реализации нефтегазохимических проектов: потребности в эффективной реновации и реконструкции нефтехимической промышленности, опору на организационный и человеческий капитал высококвалицированных кадров Иркутской области и Красноярского края в Восточной Сибири.

[1] **Кутузова М**. Россия планирует удвоение экспорта газа. – Электронный ресурс. http://neftianka.ru/rossiya-planiruet-udvoenie-eksporta-gaza (дата обращения: 15.11.2018 г.).

8.6. РЕСУРСНЫЙ МЕГАПРОЕКТ ВСНГК КАК ОБЪЕКТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В ИЭОПП СО РАН предложена концепция разработки стратегии освоения нефтегазовых ресурсов в период до 2030 г. в виде мегапроекта «Восточно-Сибирский нефтегазовый комплекс» (ВСНГК), представляющего собой сбалансированную во времени, мощностям и по ресурсам композицию инвестиционных проектов добывающих и нефтегазохимических компаний. Мегапроект включает в себя проекты добычи нефти и газа в регионах Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия), нефтегазохимических кластеров в Красноярском крае и Иркутской области, а также Амурского газохимического и Приморского нефтехимического комплекса на Дальнем Востоке, сырьевой базой которых служат углеводородные ресурсы Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). Указанные проекты являются частью Государственного плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г.

Консолидированный портфель инвестиционных проектов нефтегазовых компаний образует ядро мегапроекта ВСНГК, а инфраструктурные проекты магистральных трубопроводов: нефтепровода ВСТО и газопровода «Сила Сибири» представляют собой своеобразные оси, на которые нанизывается вся совокупность проектов по освоению углеводородных ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), создания нефте- и газохимических комплексов, хранилищ и заводов по переработке гелия с вариантами их размещения. В мегапроекте соблюдены динамические балансы ввода мощностей проектов добывающих и перерабатывающих компаний, а потребности добывающих и перерабатывающих компаний в транспортных услугах сбалансированы с пропускными способностями транспорта углеводородов и конечной продукции нефтегазохимии на рынки сбыта.

Участники мегапроекта ВСНГК:

- ♦ государственные органы управления федерального и регионального уровней, а также местные органы власти;
- ♦ регионы – субъекты Российской Федерации: Иркутская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Амурская область, Хабаровский и Приморский края;
- ♦ крупные нефтегазовые компании (ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «Газпромнефть», и др.), ПАО «СИБУР», ПАО «Транснефть», строительные, энергетические, транспортные и другие компании рассматриваемого мегапроекта;
- ♦ инвестиционные банки и фонды, зарубежные инвесторы.

Государственная координация стратегических бизнес-решений компаний нефтегазового сектора и взаимосвязанных с ним отраслей, согласование экономической политики региональных властей и государства осуществляется на основе инвестиционной программы ВСНГК с учетом ожидаемых эффектов и влияния организационно-экономических факторов и геополитических рисков.

Предметом согласования являются (1) стратегические инвестиционные намерения государства и крупных компаний ПАО «Газпром» и ПАО «СИБУР», ПАО «Роснефть», (2) ресурсные ограничения, (3) целевые приоритеты участников мегапроекта, (4) система государственных преференций. Все эти параметры меняются под воздействием геополитических факторов и структурных изменений в российской экономике и механизмов государственного регулирования.

8.6.1. Оптимистический сценарий мегапроекта ВСНГК

Основные контуры и структура мегапроекта ВСНГК на период до 2014–2035 гг. нами разработаны на основе оптимистических посылок государственных документов «Энергетической стратегии России на период 2020 гг.» и далее – на период до 2030 г., совокупности государственных решений по освоению нефтегазовых Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), представленных в Постановлениях Правительства РФ, Министерств и ведомств, в стратегиях социально-экономического развития регионов-субъектов РФ в Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия).

В основу формирования оптимистического сценария мегапроекта ВСНГК положены государственные стратегические документы, стратегии регионального развития Красноярского края, Иркутской области и Республики Саха (Якутия) и инвестиционные стратегии нефтегазовых компаний.

Оптимистический сценарий развития нефтегазового комплекса ВСНГК основан на гипотезах реализации наиболее благоприятных факторов его формирования: высокая подтверждаемость прогнозных запасов нефтегазовых ресурсов Сибирской платформы; низкие геополитические риски масштабного выхода продукции компаний ВСНГК на рынки стран АТР и отсутствие дискриминационной политики участников рынка.

Внешние условия сценария – устойчивый спрос:

– на природный сетевой газ и полимеры ВСНГК в Китае и Южной Корее после 2020 г.;

– на полимеры и моторные топлива в восточных регионах России вследствие модернизации индустриального развития, восстановления авиационного обслуживания и развития автомобилизации.

Инвестиционная программа мегапроекта ВСНГК представляет собой межотраслевую и межрегиональную программу освоения нефтегазоносной провинции и формирования нефтегазохимических кластеров в Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), сбалансированную по производству и потреблению ресурсов углеводородного сырья в регионах. Схемы технологических взаимосвязей разработки месторождений углеводородного сырья и ресурсного обеспечения проектируемых нефте- и газохимических комплексов, динамики производства полимеров в регионах базируются на прикладных исследованиях Институтов СО РАН: ИГНГ под руководством акад. РАН Конторовича А.Э., Коржубаева А.Г.[1] и ресурсного Центра ИЭОПП СО РАН чл.-корр. РАН Крюкова В.А.[2], СНИИГГИМС под руководством Варламова А.И., Герта А.А., Старосельцева В.С.[3].

В результате нами определен отраслевой и региональный состав инвестиционной программы мегапроекта:

- разработка нефтяных и газовых месторождений в Красноярском крае, Иркутской области и Республике Саха (Якутия) на период до 2035 гг.,

---

[1] **Конторович А.Э., Коржубаев А.Г.** Прогноз развития новых центров нефтяной и газовой промышленности // От идеи Ломоносова к реальному освоению территорий Урала, Сибири и Дальнего Востока / под общ. ред. А.И. Татаркина, В.В. Кулешова, П.А. Минакира ; Ин-т экон. исслед. ДВО РАН, ИЭОПП СО РАН, Ин-т экон. УрО РАН, РАН. – Екатеринбург, 2009. – Разд. 3, гл. 11.3. – С. 766–782.

[2] **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Комплексный реинжиниринг процессов хозяйственного освоения ресурсов гелия на Востоке России / отв. ред. В.В. Кулешов; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2012. – 181 с.

[3] **Варламов А.И., Герт А.А., Старосельцев В.С. и др.** Перспективы освоения ресурсов углеводородного сырья Восточной Сибири // Разведка и охрана недр. – 2003. – № 11–12.

• создание трубопроводной системы: нефтепровод ВСТО, газопровод Ковыктинское –Чаяндинское–Тында, Сковородино с выходом в Китай, а также система подводящих межпромысловых трубопроводов;

• формирование газо-нефтехимических комплексов Восточно-Сибирского кластера, представленного в виде проектов Саянского нефтегазохимического комплекса в Иркутской области и Красноярского ГХК в Красноярском крае, Дальневосточного кластеров в составе Амурского ГХК и ВНХК в Приморском крае;

• развитие нефтеперерабатывающей промышленности с общим объемом по потреблению сырья 39 млн т нефти в год.

Инвестиционные стратегии нефтегазовых компаний направлены на обеспечение углеводородным сырьем предприятий Восточно-Сибирского и Дальневосточного нефтегазохимических кластерах в соответствии с Планом-2030. Соответственно, в мегапроекте согласованы сроки реализации проектов нефтегазохимических компаний со сроками реализации соответствующих проектов сырьевых отраслей по добыче и первичной подготовке углеводородов.

В соответствии с вышеуказанными гипотезами и предпосылками в оптимистическом (базовом) сценарии предусматриваются следующие масштабы развития отраслей мегапроекта.

1. Комплексное освоение нефтяных и газовых месторождений Красноярского края, Иркутской области и Республики Саха (Якутия) и выход на максимальные объемы добычи нефти и газа с глубокой переработкой углеводородного сырья в период до 2030 г. В нефтяной промышленности прогнозируется достичь уровня добычи 80 млн т нефти в год, в газовой – 120 млрд куб. м природного газа. (таблица 8.1). Отличительная особенность сценария – выход на рынки стран АТР сухого (отбензиненного) газа как продукта первичной газопереработки на ГХК после предварительного извлечения ценных компонентов легких углеводородов и гелия. На экспорт будет направляться 76% сырой нефти, 75% произведенного сухого газа, 70% от объема производства газохимической продукции, 30% гелиевого концентрата.

В трубопроводном транспорте предусматривается реализация следующих проектов:

– развитие системы нефтепровода ВСТО: строительство нефтепровода Юрубчено–Тохомское–Куюмба для подключения нефтегазоконденсатных месторождений Эвенкии в Красноярском крае к ВСТО, наращивание его мощностей до 80 млн т перекачки нефти в год и развитие инфраструктуры выходов к морскому порту Находка;

– строительство магистральных газопроводов «Сила Сибири»: Ковыктинское–Чаяндинское–Сковородино–Хабаровск и Юрубчено–Тохомское–Проскоково, которые обеспечат выходы газа Сибирской платформы как на российский рынок (Восточной Сибири и Дальнего Востока), так и в Китай, и страны АТР;

– подключение газопроводной системы ВСНГК в Единую систему газоснабжения (ЕСГ) России.

Таблица 8.1

Оптимистический сценарий ВСНГК, прогноз на 2030 г.

Отрасли, продукция	Объем производства	Внутреннее потребление		Переработка		Экспорт	
1. Нефтяная	млн т	млн т	%	млн т	%	млн т	%
1.1. Добыча нефти	80	–	–	19	24	61	76
2. Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая	39	–	–	39	100	–	–
2.1 стабильный бензин	5,6	5,6	100	–	–	–	–
2.2 моторное топливо	5,9	5,9	100	–	–	–	–
2.3 мазут	3,9	3,9	100	–	–	–	–
2.4 керосин	0,5	0,5	100	–	–	–	–
продукты нефтехимии							
2.5 этилен	1,2	1,2	100	–		–	–
2.6 полиэтилен	0,6	0,6	100	–		–	–
3. Газовая	млрд куб. м	млрд куб. м	%	млрд куб. м	%	млрд куб. м	%
3.1 Добыча природного газа и газового конденсата	120	10	8	110	92	–	–
3.2. Добыча гелия, млн куб. м	60	–	–	60	100	–	–
4. Газопереработка и газохимия	млн т	млн т	%	млн т	%	млн т	%
4.1 гелиевый концентрат, млн л	38	27	70	–	–	11	30
4.2 сухой газ, млрд кб. м	80	20	25	–	–	60	75
4.3 пластмассы	6,7	2,0	30	–	–	4,7	70
4.4 полиэтилен	2	0,6	30	–	–	1,4	70
4.5 полипропилен	4,2	1,3	30	–	–	2,9	70
4.6 полиолефины	3,5	1	30	–	–	2,5	70
4.7 метанол	2,4	0,7	30	–	–	1,7	70

Источники: составлено авторами на основе Энергетической Стратегии России на период до 2030 г, а также стратегий компаний – участников мегапроекта ВСНГК[1].

[1] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – Электронный ресурс: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 05.04.2019 г.); **Варламов А.И., Герт А.А., Старосельцев В.С. и др.** Перспективы освоения ресурсов углеводородного сырья Восточной Сибири // Разведка и охрана недр. – 2003. – № 11–12; **Герт А.А., Оглы А.А., Харитонова В.Н., Вижина И.А. и др**. Восточный коридор нефтепроводов: сравнительная экономическая эффективность вариантов // Регион: экономика и социология. – 2004. – № 4. – С. 157–172; Государственная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» (Восточная газовая программа). Утверждена приказом Минпромэнерго России от 3 сентября 2007 года № 340. Электронный фонд «Правовой и нормативно-технической документации», сайт http://docs.cntd.ru/document/902059423; **Коржубаев А., Меламед И., Филимонова И.** Новые внешнеэкономические приоритеты России: перспективы экспорта энергоносителей в страны АТР и Тихоокеанского Клуба = New export priorities for Russia: perspectives of energy supplies to the countries in the Asia-Pacific region and the APEC Block // Oil & Gas Eurasia.. – 2012. – № 12/1 декабрь 2011/январь 2012. – С. 36–422; План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 гг. (Электронный ресурс). – URL: http://www.cntd.ru/1000002845.html (дата обращения: 20.04.2018 г.); «Роснефть» утроит мощность нефтехимического комплекса ВНХК http://top.rbc.ru/economics/19/11/2013/889615.shtml (дата обращения: 31.08 2014 г.); ОАО Саянскхимпласт www.sibvinyl.ru/ (дата обращения: 29.10. 2014 г.); Основа дела Виктора Круглова. Глава совета директоров ОАО «Саянскхимпласт» о ВТО, полимерах и конкуренции. Газета «Конкурент» изд. Восточно-Сибирской правды. 20.12.2012 http://www.vsp.ru/economic/2012/12/20/528074

2. Во всех регионах ВСНГК будет создана нефтеперерабатывающая промышленность суммарным объемом переработки нефти 39 млн т в год, что позволит обеспечить внутренний спрос на нефтепродукты в сырьевых нефтегазовых районах Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). На нефти ВСНГК предполагается также работа нефтехимического комплекса в Приморском крае, мощностью по потреблению сырой нефти в объеме 10 млн т в год. В газоперерабатывающей и газохимической промышленности предусматривается создание мощностей по полной переработке добываемого природного газа с извлечением гелия в объеме 60 млн куб. м в год.

В таблице 8.2 показаны объемы добычи природного газа по регионам Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия).

Таблица 8.2

Добыча газа в ВСНГК 2016-2030 гг., оптимистический сценарий, млрд куб. м

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Всего	14,2	23,9	37,6	54,2	67,4	81,8	95,4	109	115,5	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5
из них:															
Иркутская область		5,5	15	21,6	27,3	34,4	40,1	46,7	45,4	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2
в том числе Ковыкта		5,0	13,1	19	23,9	26	35,1	40,1	39,7	35	35	35	35	35	35
Республика Саха (Якутия)				5,9	9,1	12,3	16	19,2	22,5	33	35	35	35	35	35
в том числе Чаянда				5,7	8,5	10,4	14,4	17,3	20,2	25,7	26,4	29,1	29,1	29,1	29,1
Красноярский край	14,2	18,4	22,6	26,8	30,9	35,1	39,3	43,4	47,3	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2	47,2

Источник: составлено авторами на основе открытых материалов[1].

3. В газоперерабатывающей и газохимической промышленности будут созданы четыре газохимических комплекса общей мощностью по потреблению 110 млрд куб. м в год природного газа с производством сухого газа в объеме 80 млрд куб.м и товарного гелиевого концентрата 38 млн л в год, а также ШФЛУ, которые являются сырьем для крупномасштабных производств полимеров и пластмасс. Предусматривается создание на газовых месторождениях подземных хранилищ, способных резервировать до 70% гелиевого концентрата, а также инфраструктуры транспорта гелия.

[1] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – Электронный ресурс: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 05.04.2019г.); Государственная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» (Восточная газовая программа). Утверждена приказом Минпромэнерго России от 3 сентября 2007 года № 340. – Электронный фонд «Правовой и нормативно-технической документации» – сайт http://docs.cntd.ru/document/902059423; Основа дела Виктора Круглова. Глава совета директоров ОАО «Саянскхимпласт» о ВТО, полимерах и конкуренции. Газета «Конкурент» изд. Восточно-Сибирской правды. 20.12.2012 г. http://www.vsp.ru/economic/2012/12/20/528074

В соответствии с Государственным планом развития нефтегазохимии на период до 2030 г. в Красноярском крае и Иркутской области в 2016–2023 гг. формируется Восточно-Сибирский нефтегазохимический кластер, а газохимические комплексы Республики Саха (Якутия) и Амурской области, входящие в Дальневосточный кластер, будут созданы в 2014–2024 гг. (таблица 8.3).

Таблица 8.3

Продукция газонефтехимических кластеров ВСНГК в 2030 г., оптимистический сценарий

Показатели	Кластер					Итого	
	Восточно-Сибирский		Дальневосточный				
	Саянский ГХК	Красноярский ГХК	Якутский ГХК	Амурский ГХК	Приморский НХК		
Годы строительства	2016–2020	2018–2023	2014–2021	2016–2024	2016–2021	млн т	%
Мощность по переработке газа, млрд куб. м, нефти, млн т	30 –	30 –	20 –	30 –	 10	110 10	
Выпуск товарного гелия, млн л			38			38	
Продукция газонефтехимии, всего, млн т	6,6	4,5	9,1	3,5	7,0	30,5	100,0
В том числе ШФЛУ					0,5	0,5	1,6
Моторные и энергетические топлива, млн т	–	–	5,9	-	4,7	10,6	34,8
Полимеры, млн т	4,2	–	3,2	3,5	2,3	13,2	41,6
Пластмассы, млн т	2,2	4,5	–	–	–	6,7	22,0

Источник: составлено авторами на основе открытых материалов[1].

Суммарно Восточно-Сибирский и Дальневосточный нефтегазохимические кластеры в 2030 г. будут иметь производственные мощности по переработке 110 млрд куб.м природного газа и 30 млн т нефти, добытых в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия), что в пересчете на условное топливо составит 145,4 млн тут в год. На глубокую нефтегазохимическую переработку планируется направить 49 млн тут – или одну треть (34%) добытого углеводородного сырья. Таким образом, в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока будет развиваться современная отрасль нефтегазохимии и глубокой переработки нефти: в структуре произведенной продукции около 42% составят полимеры, 22% – пластмассы и около 35% – моторные и энергетические топлива.

[1] **Коржубаев А., Меламед И., Филимонова И.** Новые внешнеэкономические приоритеты России: перспективы экспорта энергоносителей в страны АТР и Тихоокеанского Клуба = New export priorities for Russia: perspectives of energy supplies to the countries in the Asia-Pacific region and the APEC Block // Oil & Gas Eurasia. – 2012. – № 12/1 декабрь 2011/январь 2012. – С. 36–422; "Роснефть" утроит мощность нефтехимического комплекса ВНХК – http://top.rbc.ru/economics/19/11/2013/889615.shtml (дата обращения: 31.082014 г.); ОАО Саянскхимпласт – www.sibvinyl.ru/ (дата обращения: 29.10. 2014 г.); Основа дела Виктора Круглова. Глава совета директоров ОАО «Саянскхимпласт» о ВТО, полимерах и конкуренции. Газета «Конкурент» изд. Восточно-Сибирской правды. 20.12.2012 – http://www.vsp.ru/economic/2012/12/20/528074

Восточно-Сибирский кластер специализируется на глубокой переработке газохимического сырья с производством 11,1 млн т конечной продукции, в том числе 6,7 млн т пластмасс. В Восточно-Сибирском кластере планируется сконцентрировать 100% выпуска пластмасс и 30% полимеров ВСНГК. Это обусловлено имеющимся потенциалом развития промышленности органического синтеза: наличие эффективных производств и квалифицированных кадров в Иркутской области (АО «Ангарскоргсинтез» и ПАО «Саянскхимпласт»), в Красноярском крае (Красноярский завод синтетического каучука), а также емкий внутренний рынок пластмасс и полимерных конструкционных материалов.

Масштабы Дальневосточного кластера почти вдвое больше, здесь сконцентрировано производство 19,4 млн т широкого ассортимента газо-нефтехимической продукции, прежде всего, 70% полимеров и 100% моторных топлив, производимых из газового и нефтяного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). Этому благоприятствовало наличие транспортной инфраструктуры – морской порт и железнодорожные узлы, высокий спрос ДВФО на моторные топлива, а также наличие специализированной инфраструктуры для экспорта полимеров на рынки АТР.

8.6.2. Экономический и социальный эффект ВСНГК оптимистического сценария

Оценка реализуемости и эффективности инвестиционной программы мегапроекта выполнена в рамках современной системы государственных преференций:

♦ снижение экспортных пошлин и отмена на срок до 15 лет налога на добычу полезных ископаемых для нефтяных и газовых компаний, работающих в Восточной Сибири;

♦ льготный режим налогообложения комплексной разработки газоконденсатных месторождений с извлечением гелия, в частности, введение нулевой ставки налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ);

♦ предоставление нефтегазохимическим проектам госгарантий для внешних займов; региональные налоговые каникулы на период освоения проектных мощностей.

Финансово-экономическая оценка общественной эффективности реализации оптимистического сценария Мегапроекта ВСНГК, а также коммерческой эффективности инвестиционных проектов его участников, нефтегазохических кластеров проведена с использованием имитационной и сетевой моделей инвестиционной программы мегапроекта.

Анализ динамики накопления свободных финансовых средств по сетевой модели инвестиционной программы мегапроекта ВСНГК показал, что в период до 2030 г. сформируются финансовые ресурсы (интегральная чистая прибыль всех инвестиционных проектов), вдвое превышающие ее потребности. Тем не менее в первое пятилетие (2015–2020 гг.) необходимо было бы привлечь значительные заемные средства или прямые государственные инвестиции сроком на 5 лет для реализации проектов нефтегазохимических кластеров Восточной Сибири и Дальнего Востока. Даже при создании условий и организационных механизмов консолидации финансовых ресурсов добывающих компаний, их накопленная чистая прибыль способна обеспечить лишь 15% потребностей инвестиционной программы нефтегазохимических кластеров, а 85% – за счет привлечения заемных средств на среднесрочный период. Возврат заемных средств возможен был бы к 2025 г. после освоения проектных мощностей нефтегазохимических комплексов и формирования объемов прибыли от реализации продукции, достаточных для их возмещения.

ВСНГК внесет существенный вклад в прирост интегральной добавленной стоимости (ИДС) в восточных регионах страны. В период 2011–2030 гг. прирост добавленной стоимости составит около 840 млрд долл., из них более половины, 435 млрд долл., получат компании в виде чистой прибыли. Все инвестиционные проекты участников мегапроекта окупятся в прогнозируемый период за счет произведенной в них чистой прибыли.

Государственные доходы в виде налогов и платежей в бюджетную систему РФ за 2011–2030 гг. составят около 405 млрд долл., причем треть из них – 134 млрд долл. поступит в бюджеты регионов-участников мегапроекта за счет создания объектов ВСНГК на их территории. Ожидаемый региональный эффект от развития ВСНГК в Восточной Сибири выразится прежде всего приростом уровня среднегодовых налоговых доходов региональных бюджетов: в Иркутской области – на 60% и на 35% в Красноярском крае, вдвое увеличатся доходы бюджетов Приморского края и Амурской области – в регионах Дальнего Востока.

Таким образом, реализация оптимистического сценария формирования мегапроекта ВСНГК позволила бы сформировать финансовую базу для развития социальной сферы во всех регионах-участниках мегапроекта и тем самым создать условия для качественного роста уровня жизни населения. В среднесрочной и долгосрочной перспективе можно ожидать повышения инвестиционной и демографической привлекательности макрорегиона Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса.

8.7. СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА НА ВОСТОКЕ РОССИИ В НОВЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

С 2014 г. в государственной политике России наметился поворот в решении задач выхода на Азиатско-Тихоокеанский энергетический рынок, выстраивания экономически выгодной интеграции со странами Азиатской экономики с акцентом на опережающее развитие регионов Дальнего Востока РФ.

На энергетическом рынке приоритеты государственной поддержки отданы проектам СПГ в связи с ростом доли СПГ в структуре мировой торговли природным газом. На Востоке России заявлены к реализации 2 проекта: «Владивосток СПГ» ПАО «Газпром» – 5 млн т к 2020 г. и Дальневосточный СПГ ПАО «Роснефть» – 5 млн т с проектируемым сроком ввода в 2023 г. В 2018 г. спрос в Азиатско-Тихоокеанском регионе увеличился на 12% – до 216 млн т[1], а в Европе увеличился на 22% – до 46,9 млн т.

Масштабный выход российской нефти и газа на рынки АТР актуализировал необходимость активного участия нефтегазовых компаний в инновационно-инвестиционной стратегии воспроизводства минерально-сырьевой базы и освоения трудноизвлекаемых ресурсов углеводородов Восточной Сибири и Дальнего Востока. В свою очередь, высокая стоимость геологоразведочных работ, их рисковый характер при отсутствии гарантий получения в пользование участка недр, – являются факторами, значительно снижающими инвестиционную привлекательность проектов по воспроизводству минерально-сырьевой базы.

[1] Интересно, что спрос на СПГ Японии – крупнейшего мирового импортера, в 2016–207 гг., увеличился незначительно – на 0,9% – до 84,5 млн т.

В настоящее время государством РФ введен значимый пакет преференций ресурсным компаниям, ведущим интенсивные геолого-разведочные работы[1], включающий безусловное предоставление участка недр федерального значения недропользователям, открывшим месторождение за счет собственных средств, освобождение их от уплаты разового платежа при получении лицензий на право разведки и добычи[2].

Приоритетное направление федеральной региональной политики – привлечение в дальневосточные перспективные проекты отечественных и иностранных инвесторов путем введения особых режимов хозяйствования. Создан Фонд развития Дальнего Востока (ФРДВ), который выполняет функции гаранта и поручителя российского государства в реализации проектов. Цель деятельности Фонда — поиск, структурирование и реализация проектов, обладающих значительным мультипликативным эффектом, создание компаниям новых возможностей привлекать доступные по цене финансовые ресурсы на Дальний Восток. Так, вложенные государством 80 млрд руб. в экономику Дальнего Востока привлекли 950 млрд руб. частных инвестиций к середине 2016 г. В структуре привлеченных инвестиций 22% иностранные, в том числе 15% – Китай, 5% – Япония, 2% – Австралия, Литва и др. Фонд развития Дальнего Востока отдает предпочтение сотрудничеству с ведущими компаниями и финансовыми организациями из стран АТР, прежде всего, Китая, Японии, Республики Корея.

В этих условиях в ВСНГК существенно ужесточились конкурентные позиции регионов Восточной Сибири за использование углеводородных ресурсов в региональной экономике и локализацию нефтегазохимических кластеров Плана-2030. Ситуация усугубляется и тем, что в Правительственной комиссии ТЭК ведущая роль в принятии стратегических решений по размещению предприятий по переработке углеводородных ресурсов Восточной Сибири принадлежит трем вертикально-интегрированным компаниям: Роснефть, Газпром и СИБУР, инвестиционные приоритеты которых в современных геополитических условиях сосредоточены на Дальнем Востоке. Координатором деятельности компаний-участников Плана-2030 государством назначен ПАО «Газпром», поскольку от него зависит решение задачи обеспечения углеводородным сырьем предприятий газохимических кластеров.

8.7.1. Стратегические приоритеты компаний - агентов ресурсного мегапроекта ВСНГК

Изменение геополитических условий и конъюнктуры мирового рынка в 2014–2018 гг. в связи с долговременными санкциями, ограничивающими доступность для России иностранных инвестиций, инновационных технологий европейских стран и США, – обусловили пересмотр корпоративных стратегических приоритетов в восточных регионах России в сторону развития международного сотрудничества со странами АТР и перемещения активов ресурсных компаний в Китай.

Практически все нефтегазовые компании пересмотрели свои стратегические приоритеты в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия). В корпоративных стратегиях ПАО «Роснефть», «Газпром» и «СИБУР» активизируется восточный вектор во внешней торговле сырой нефтью и газом, а реализация проектов нефтегазохимии планируется с привлечением инвестиций и технологического оборудования китайских и японских компаний.

---

[1] Закон РФ «О недрах», ч. 5 ст. 2.1 (в редакции от 3 марта 1995 года № 27-ФЗ), (с изменениями на 3 августа 2018 года), (редакция, действующая с 1 января 2019 года). – URL: http://docs.cntd.ru/document/9003403 (дата обращения: 20.04.2019 г.).

[2] **Геворг Мирзаян.** Азиаты не делают резких движений // Эксперт. – № 35. – 2016,. – С. 34; Заполярный, сжиженный, льготный // Эксперт. – 2017. – № 50. – С. 4.

Стратегические приоритеты ПАО «Роснефть». ПАО «Роснефть» утвердила в 2017 г. новую Стратегию, которая нацелена на наращивание ресурсной базы, развитие технологий и внедрение практик проектного управления мирового уровня, наращивание и перемещение активов в Китай. В июне 2017 г. компания «Роснефть» продала 20% акций ПАО «Верхнечонскнефтегаз» за 1,1 млрд долл. Китайской Beijing Gas, что открыло возможности применения китайских инновационных технологий в разработке Верхнечонской группы месторождений ВСНГК.

В 2019–2025 гг. основные приоритеты нефтяного сектора ПАО «Роснефть» в ВСНГК сосредоточены на севере Красноярского края: интенсивное развитие Ванкорского нефтегазового кластера, разработка и обустройство Куюмбинской группы нефтегазовых месторождений в Эвенкии, сложнопостроенных залежей нефтегазоконденсатных месторождений: Верхнечонского в Иркутской области и Среднеботуобинского в Республике Саха (Якутия). Соответственно, растет потребность в инновационных технологиях вскрытия и повышения нефтеотдачи пластов этих месторождений.

Расширилось сотрудничество компании с Китайским бизнесом в создании совместных предприятий по переработке углеводородного сырья как в России, так и в Китае.

1. В марте 2013 г. подписано «Соглашение между Правительством РФ и Правительством КНР о сотрудничестве в строительстве и эксплуатации Тяньцзиньского НПЗ и НХЗ и в проектах разведки и добычи нефти в Российской Федерации. Создана Китайско-российская Восточная нефтехимическая компания: Роснефть (49%) и Китайской Национальной Нефтегазовой Корпорации (51%) (г. Тяньцзинь)» (PetroChina-Rosneft Orient Petrochemical Company Ltd). Первым совместным проектом будет Тяньцзиньский НПЗ мощностью по первичной переработке нефти – 16 млн т в год и глубиной переработки – более 95%.

2**.** ПАО «Роснефть» и государственная китайская компания CNPC заключили партнерское соглашение о реализации проекта и эксплуатации ВНХК[1] (Приморский край). Представляется вполне вероятным, что предпочтения китайского бизнеса стали одним из определяющих факторов серьезной корректировки проектной структуры выпуска в совместном российско-китайском проекте ВНХК: объемы переработки нефти сокращены с 30 до 12 млн т нефти в год, а мощности нефтехимической продукции – до 3,4 млн т в год**.** Перенесены сроки реализации проекта ВНХК с 2016 г. на 2022 г.

Одновременно в Восточной Сибири ПАО «Роснефть» резко сократила собственные нефтехимические проекты. Так, в 2016–2018 гг. пересмотрены основные параметры и производственная структура нефтегазохимических проектов компании в пользу топливной схемы[2]. В результате оказалось неактуальной инновационная модернизация Ачинского НПЗ и Ангарского НХК для производства нефтехимической продукции.

В 2018 г. «Роснефть» и CNPC подписали Дополнительное соглашение об увеличении поставок нефти транзитом через территорию Казахстана и о продлении срока действия контракта: общий объем поставок нефти по контракту достигнет 91 млн т за десятилетний период.

[1] ВНХК – совместный проект Роснефти и китайской ChemChina. Меморандум о строительстве комплекса был подписан в ходе визита В. Путина в Китай в сентябре 2015 г. – URL: https://neftegaz.ru/news/view/174252-Menshe-himii-Rosneft-peresmotrela-model-VNHK-v-storonu-uvelicheniya-proizvodstva-topliva (дата обращения: 11.11.2018 г.).

[2] Меньше химии? Роснефть пересмотрела модель ВНХК в сторону увеличения производства топлива 16 августа 2018 г. Neftegaz.RU. – URL: https://neftegaz.ru/news/view/174252-Menshe-himii-Rosneft-peresmotrela-model-VNHK-v-storonu-uvelicheniya-proizvodstva-topliva (дата обращения: 15.11.2018 г.).

ПАО «Газпром». В соответствии со своей стратегией реализации Восточной газовой программы ПАО «Газпром» определяет создание центров газодобычи и единой системы транспортировки газа, последовательность освоения месторождений, синхронное развитие газоперерабатывающих комплексов с мощностями по производству гелия и сжиженного природного газа, логистику экспортных поставок и объемы инвестиций. В среднесрочной инвестиционной стратегии на период до 2025 г. в Восточной газовой программе первоочередными являются проекты, вошедшие в Российско-Китайский контракт «Сила Сибири»: обустройства Чаяндинского и Ковыктинского нефтегазоконденсатных месторождений.

1. Опытно-промышленная эксплуатация Чаяндинского месторождения на основе инновационных технологий 3D моделирования поведения пластовых залежей при различных режимах отбора углеводородного сырья и мембранной технологии извлечения гелия.

2. Разработка Ковыктинского газоконденсатного месторождения. ПАО «Газпром» планирует приступить к подаче газа с Ковыктинского газоконденсатного месторождения в магистральный газопровод «Сила Сибири» в начале 2023 г.[1]. В 2023–2025 гг. предполагается вводить ежегодно по одной установке комплексной подготовки газа мощностью 5 млрд куб. м газа, что обеспечит к 2025 г. объем поставок 25 млрд куб. м газа в год[2].

3. Строительство Амурского ГПЗ по переработке 42,0 млрд куб. м многокомпонентного газа Чаяндинского и Ковыктинского месторождений. Амурские ГПЗ ПАО «Газпром» и ГХК ПАО «СИБУР» будут работать как технологически взаимосвязанные производства по цепочке «сырье – готовый продукт».

4. Завершение строительства газопровода «Сила Сибири» к 2020 г.

5. Реализация проекта второй очереди газопровода «Сила Сибири: Благовещенск – Хабаровск–Владивосток» в целях диверсификации поставок газа в регионы Дальнего Востока и КНР.

В области газопереработки и газохимии стратегическими целями «Газпрома» являются увеличение степени извлечения из природного газа гелия, этана и других ценных компонентов на новых газоперерабатывающих заводах и их эффективное использование для дальнейшей переработки в высоколиквидную продукцию с высокой добавленной стоимостью. Расширение рынка сбыта в странах АТР. Вместе с тем в перспективных крупных инвестиционных программах ПАО «Газпром» в 2020–2030 гг. приоритеты отдаются проектам диверсификации выходов экспортных поставок природного газа в страны АТР, созданию на территории этих стран совместных предприятий по его переработке, участию в формировании розничной инфраструктуры потребления российского сжиженного газа. Новым направлением инвестиционной деятельности ПАО «Газпром» становится создание собственных мощностей по производству сжиженного природного газа (СПГ) «Владивосток СПГ» мощностью 5 млн т, на базе переработки природного газа Восточной Сибири и Дальнего Востока, что позволит диверсифицировать рынок сбыта газа, тем самым снизить риски экспортных поставок в страны АТР. Как следствие, ПАО «Газпром» снизил проектную мощ-

[1] Ковыктинское месторождение находится в Иркутской области, является крупнейшим в Восточной Сибири по запасам газа и станет ресурсной базой для газопровода «Сила Сибири», который строит ПАО «Газпром» наряду с Чаяндинским месторождением в Якутии.

[2] По прогнозам генерального директора ООО «Газпром добыча Иркутск» А. Татаринова на стадии обоснования инвестиций, которое было подготовлено в 2014 г., объем инвестиций только в обустройство Ковыктинского месторождения без учета магистрального газопровода «Сила Сибири» участка Ковыкта – Чаянда, оценивался в сумму более 600 млрд руб.

ность по переработке многокомпонентного природного газа на Амурском ГПЗ с 60 до 42 млрд куб. м в год., и тем самым обеспечил резервный поток 18 млрд куб. м сухого газа из Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) во Владивосток по газопроводу Благовещенск–Хабаровск–Владивосток (вторая очередь газопровода «Сила Сибири).

В соответствии с утвержденной ПАО «Газпром» «Стратегией по реализации наиболее эффективных проектов и формированию оптимального инвестиционного портфеля на 2019–2025 гг.» в среднесрочной перспективе поставлена задача – завершить начатые проекты, тем самым снизить корпоративный долг[1]. В этой связи, по нашему мнению, высока вероятность отказа ПАО «Газпром» в среднесрочной перспективе от ряда капиталоемких проектов ВСНГК, таких как

- создание газотранспортной инфраструктуры и разработка газовых месторождений в Нижнем Приангарье Красноярского края;
- строительство газопровода Ковыктиское–Саянск–Иркутск для обеспечения сырьем предприятий газохимии в Иркутской области;
- газификация городов и поселков Республики Саха (Якутия).

Добыча газа в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) сократится на 17% в сравнении с оптимистическим сценарием и составит 106 млрд куб. м в 2030 г. Изменилась последовательность вовлечения газовых месторождений. Приоритет ПАО «Газпром» отдает Чаяндинскому и Ковыктинскому месторождениям, а освоение газовых и газоконденсатных месторождений Эвенкии и центральной части Красноярского края переносится за пределы 2030 г. (таблица 8.4).

Таблица 8.4

Добыча газа в ВСНГК 2016–2030 гг., млрд куб. м

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Всего	15,7	17,6	17,7	38,6	58,4	73,5	93,7	95,7	95,7	98,7	104,3	104,3	106,3	106,3	106,3
из них:															
Иркутская область	3,7	4,6	4,7	4,7	4,7	19,8	40	40	40	40	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6
в том числе Ковыкта						15	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Республика Саха (Якутия)				19,9	39	39	39	39	39	42	42	42	44	44	44
в том числе Чаянда				19,2	22,5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Красноярский край	12	13	13	14	14,7	14,7	14,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7

Источник: составлено авторами на основе открытых материалов[2]

[1] Крупнейшие инвестиционные проекты ПАО «Газпром» одобрены! – https://www.securitymedia.ru/news_one_5138.html (дата обращения: 12.03.2018 г.).

[2] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – Электронный ресурс: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 05.04.2019 г.). Государственная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» (Восточная газовая программа). Утверждена приказом Минпромэнерго России от 3 сентября 2007 года № 340. – Электронный фонд «Правовой и нормативно-технической документации», сайт http://docs.cntd.ru/ document/ 902059423.

В результате масштабы переработки газа в ВСНГК снизятся на 30%, против оптимистического сценария. Сырьевые ресурсы газа для Восточно-Сибирского газонефтехимического кластера сократятся втрое – с 60 до 20 млрд куб. м. Ввод мощностей газопереработки на территории России позволит ПАО «Газпром» производить сухой газ в объеме 74 млрд куб. м в год, товарный гелий (азотно-гелиевый концентрат, этан и другие ценные пропан-бутановые фракции. Планируется на экспорт отправлять 75% произведенного сухого газа, а 25% будет направлено на энергетические нужды и газификацию регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока.

ПАО «СИБУР». ПАО «Сибур» – новый стратегический партнер ПАО «Газпром» по созданию мощностей глубокой переработки газа и газохимических комплексов, в ВСНГК они работают в режиме согласования инвестиционных намерений.

ПАО «Сибур» принадлежит ключевая роль в развитии нефтегазохимического сектора РФ как компании, обладающей интегрированной инфраструктурой по переработке и транспортировке углеводородного сырья. Важными задачами компании являются формирование условий для устойчивого функционирования мощностей по переработке углеводородов, создание системы надежного доступа к сырью посредством заключения долгосрочных контрактов на поставку сырья по привлекательным ценам с нефтяными компаниями и ПАО «Газпром».

Стратегическая цель ПАО «Сибур» на российском рынке состоит в организации вертикально интегрированного бизнеса, включающего новые нефтехимические комплексы мирового уровня – «ЗапСибНефтехим», «Тобольск–Полимер», «РусВинил», что позволит компании стать основным игроком на рынке российских полимеров и повысить эффективность бизнеса[1]. На Востоке России компания ориентирована на формирование устойчивого спроса на продукцию новых газохимических комплексов на рынке Сибири и Дальнего Востока и на обеспечение конкурентных преимуществ на рынке полимеров и пластмасс стран АТР.

Приход в Восточную Сибирь и на Дальний Восток столь квалифицированного переработчика углеводородных ресурсов существенно увеличил шансы реализации Проекта Амурского ГХК, имеющего большое значение для реализации потенциала развития дальневосточной газопереработки и газохимии.

В ВСНГК ПАО «Сибур» принадлежит ключевая роль в развитии нефтегазохимического сектора как компании, обладающей интегрированной инфраструктурой по переработке и транспортировке углеводородного сырья. Базовым проектом «Сибура» является создание Амурского газохимического комплекса. Здесь будет организовано производство продукции нового качества – ударопрочных полимеров и пластмасс из этана, поставщиком которого будет Амурский газоперерабатывающий завод компании «Газпром». Предусматривается, что Амурский ГПЗ и Амурский ГХК будут работать как производства, технологически взаимосвязанные по цепочке «сырье – готовый продукт». Производственная мощность Амурского газохимического комплекса ПАО «Сибур» составит 1,5 млн т этилена в год с дальнейшей переработкой в полиэтилен востребованных на российском и мировом рынках марок. Основным сырьем будет выступать этановая фракция Амурского газоперерабатывающего заво-

[1] В настоящее время ПАО «Сибур» является лидером нефтехимической отрасли России, работает на 26 производственных площадках, расположенных в различных регионах РФ, занимает значимое место на мировых рынках, реализуя продукцию 1,4 тыс. крупным мировым потребителям в топливно-энергетическом комплексе, автомобилестроении, строительстве, производстве товаров повседневного спроса, химической и других отраслях.

да «Газпрома»[1]. В силу технологической связанности этих проектов готовность и начало пуско-наладочных работ на Амурском ГХК должны быть синхронизированы со строительством четвертой очереди АПЗ «Газпрома» – не ранее 2024 г.

Партнерство ПАО «Сибур» с ПАО «Газпром» складывается не гладко. Уже на стартовом этапе создалась угроза асинхронности ввода мощностей по производству и глубокой переработке этана, допущено отставание сроков проектирования и ввода мощностей Амурского ГХК, поскольку с опозданием на два года согласованы между ПАО «Газпром» и ПАО «Сибур» условия поставок этана с Амурского ГПЗ. Как следствие, повышается вероятность принятия решения ПАО «Газпром»+ в период дефицита мощностей ГХК экспортировать этан с Амурского ГПЗ, а в дальнейшем, следовательно, увеличится риск потери этана как сырья для Амурского ГХК.

Актуальны долговременная кооперация компаний по добыче и переработке сырья и создание в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, создание стратегических альянсов ПАО «Сибур» с «Газпромом» и «Роснефтью», направленных на разделение сырьевых, инвестиционных и организационных рисков компаний – участников мегапроекта ВСНГК. Достижение устойчивости их бизнеса будет способствовать увеличению конкурентоспособности российских компаний на новых рынках сбыта продукции.

Иркутская Нефтяная компания (ИНК). Правительство Иркутской области в противостоянии с ПАО «Газпром» за обеспечение газом экономики области и развитие в регионе нефтегазохимического кластера поддерживает группу компаний ИНК в реализации газового проекта по переработке природного и попутного нефтяного газа нефтегазоконденсатных месторождений, не принадлежащих ПАО «Газпром».

Компания ИНК имеет диверсифицированную структуру деятельности. Основными добывающими активами группы компаний ИНК являются Ярактинское, Даниловское, Марковское нефтегазоконденсатные месторождения, Ичёдинское нефтяное месторождение, а также Аянский лицензионный участок недр, включая Западно-Аянское нефтегазоконденсатное месторождение. В 2018 г. объем добычи нефти и газового конденсата в ИНК достиг 9 млн т. Другая, крайне важная специализация – интенсивное масштабное геологическое изучение, разведка и разработка 41 лицензионных участков недр 18 месторождений на территории Иркутской области, Республики Саха (Якутия) и Красноярского края[2].

Стратегия ИНК направлена на развитие в Восточной Сибири полного цикла добычи и глубокой переработки углеводородного сырья (природного, попутного нефтяного газа и конденсата), производства полимеров из этана. Большую часть чистой прибыли компания вкладывает в развитие собственных производств в Восточной Сибири, стимулируя таким образом развитие региональной экономики. Важной частью стратегии долгосрочного развития ИНК является газовый проект, который предусматривает освоение газовых запасов северных месторождений области, переработку природного и попутного газа и конденсата, производство сжиженных газов и строительство под Усть-Кутом завода по производству полимеров из этана объемом 650 тыс. т полиэтилена высокой и низкой плотности.

---

[1] **Пляскина Н.И., Харитонова В.Н.** Математический инструментарий стратегического планирования и управления ресурсными мегапроектами // Тринадцатая международная азиатская школа-семинар «Проблемы оптимизации сложных систем» в рамках международной мультиконф. IEEE SIBIRCON 2017. Новосибирск, 18–22 сент. 2017 – [Электронный ресурс] : сб. тр. шк.-семинара. – Новосибирск, 2017. – Режим доступа: 07.11.2017 г. (С. 90–99). – URL: Электронный ресурс (pdf).

[2] **Мария Ромашкина.** Нефть Байкала: Иркутская область в нефтегазовой отрасли России https://oilcapital.ru/article/general/01-12-2017/neft-baykala-irkutskaya-oblast-v-neftegazovoy-otrasli-rossii-9c2b6f0a-b0b2-4116-a942-eb50a5bfbb92 (дата обращения: 10.04.2019 г.).

Особенность газового проекта ИНК – создание единой технологической цепочки установок комплексной подготовки природного и попутного нефтяного газа на Ярактинском и Марковском месторождениях, транспортировки первичной переработки по продуктопроводу до Усть-Кута, газофракционирующей установки, а также комплекса объектов для хранения и отгрузки сжиженных газов (СПГ и СУГ). Проект находится в стадии реализации, ожидаемый срок выхода полную мощность в 2025 г. С 2020 г. планируется расширение производственной площадки и увеличение спектра выпускаемой продукции Усть-Кутской газофракционирующей установкой, в частности, утилизации метана, а также строительство железной дороги терминалов по отгрузке СПГ и СУГ на БАМе и Транссибе. Таким образом, газовый проект Иркутской нефтяной компании придаст новые импульсы развития не только экономике Усть-Кутского района, но и всей области.

8.7.2. Оценка реализуемости нефтегазохимических кластеров в новых геополитических условиях

В реализации Плана-2030 наметился сдвиг нефтегазохимических проектов на Дальний Восток, что обусловлено, прежде всего, ростом локализации спроса на продукцию нефтегазохимии и сжиженный природный газ на рынке центральных и южных регионов Китая[1].

В результате пересмотра стратегических намерений компаниями ПАО «Роснефть» и ПАО «Газпром» исчезли ресурсы УВС для нефтегазохимических проектов Восточной Сибири. В новых геополитических условиях компании-недропользователи (ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром»), выбирая между стратегией наращивания поставок углеводородного сырья в Китай и развитием отечественной газо- и нефтехимии, отдали предпочтения первой. В результате уже заморожены проекты по сооружению и Красноярского ГХК, ранее входившие в План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г. Под большим вопросом реализация проект Саянского газохимического комплекса в Иркутской области. Из-за того что газовый монополист не намерен делиться газом Ковыкты и уж тем более строить за свой счет трубу для нужд газохимиков, может возникнуть дефицит сырья для Саянского ГХК. ПАО «Газпром» изменил все свои планы по развитию глубокой переработки, предполагая разместить газоперерабатывающие мощности ближе к китайской границе – в Амурской области. Но и здесь, как уверяют представители ПАО «Сибур», их строительство ранее 2023–2024 гг. экономически нецелесообразно[2].

Поскольку координатором деятельности компаний-участников Плана-2030 государством назначен ПАО «Газпром», то от него зависит решение задачи обеспечения углеводородным сырьем предприятий газохимических кластеров.

В результате корректировки стратегических намерений ПАО «Газпром»:

- на неопределенное время отложен ввод в эксплуатацию газовых месторождений Нижнего Приангарья в Красноярском крае;
- переориентированы сырьевые потоки с месторождений Иркутской области на Амурский ГПЗ с последующей поставкой его продукции Амурскому ГХК вместо поставок сырья на Саянский ГХК в Иркутской области;

[1] **Попов А.** Большая химия // Neftegaz.RU – Электронный ресурс http://neftegaz.ru/ analisis/ view/7563 Аналитика // Нефтехимия (дата обращения: 23.04.2018 г.).

[2] Амурский ГХК: что представляет собой новый приоритетный инвестиционный проект Амурской области. 06.05.2019 – https://minvr.ru/press-center/news/21957/ (дата обращения: 3.06.2019 г.).

• изменил проектную мощность по переработке многокомпонентного природного газа на Амурском ГПЗ с 60 до 42 млрд куб. м в год, чтобы высвободить объемы сухого газа для поставок их проектируемый ныне проект СПГ ПАО «Газпром» во Владивостоке.

ПАО «Роснефть» не удалось согласовать с ПАО «Газпром» синхронность реализации проектов разработки нефтегазовых месторождений Эвенкии и ввода в эксплуатацию магистрального газопровода из Нижнего Приангарья в Проскоково, в который предусматривается подавать осушенный попутный газ с месторождений ПАО «Роснефть» для Красноярского ГХК. Как следствие, появилась реальная угроза обеспечения углеводородным сырьем предприятий Красноярского и Саянского ГХК (таблица 8.5).

Таблица 8.5

Плановая и фактическая стратегия создания газонефтехимических кластеров

Показатели деятельности	План-2030 г. и фактическая стратегия	Кластер				
		Восточно-Сибирский		Дальневосточный		
		Саянский ГХК	Красноярский ГХК	Якутский ГХК	Амурский (Белогорский) ГХК	ВНХК (Приморский), млн т нефти
Мощность по переработке газа, млрд куб. м; нефти, млн т	План-2030 г.	30	30	20	30	30
	Факт	–	–	–	42	12*
КВ, млрд долл. США в ценах 2014 г.	План-2030	11,5	15,9	5,4	9	7,7
	Факт	–	–	–	14	10,0*
Сроки строительства	План-2030 г.	2016–2020	2018–2023	2014–2021	2016–2024	2016–2021

* Бензин для Дальнего Востока: как ПАО «Роснефть» пересмотрела модель ВНХК. «РосБизнесКонсалтинг». 15 августа 2018. *Источник*: http://advis.ru/php/view_news.php?id=E7EC1579-739F-4648-8967-991FBAD73072

Источник: составлено авторами на основе открытых материалов[1].

Фактически произведена передислокация проектирумых мощностей по переработке природного газа из Восточно-Сибирского в Дальневосточный кластер.

В этих условиях стало маловероятным создание мощного Восточно-Сибирского нефтегазохимического кластера в период до 2030 г. Соответственно, в экономике Восточной Сибири сократятся возможности импортозамещения полимеров и пластмасс таких базовых отраслях, как малотоннажная наукоемкая химия[2], конструкционные материалы, машиностроение, коммунальный и потребительский сектор. Как следствие, под угрозой ожидаемые мультипликативные эффекты динамичного развития регионов Восточной Сибири.

[1] Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – Электронный ресурс: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 05.04.2019 г.); Государственная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» (Восточная газовая программа). Утверждена приказом Минпромэнерго России от 3 сентября 2007 года № 340. Электронный фонд «Правовой и нормативно-технической документации», сайт http://docs.cntd.ru/document/902059423; ОАО Саянскхимпласт www.sibvinyl.ru/ (дата обращения: 29.10. 2014 г.); Основа дела Виктора Круглова. Глава совета директоров ОАО «Саянскхимпласт» о ВТО, полимерах и конкуренции. Газета «Конкурент», изд. Восточно-Сибирской правды. 20.12.2012 – http://www.vsp.ru/economic/2012/12/20/528074

[2] Competitive regional clusters. National policy approaches / OECD Reviews of Regional Innovation. Paris: OECD PUBLICATIONS, 2007, p. 351. – Электронный ресурс http://artnet.unescap.org/ tid/artnet/mtg/ gmscb_regionalclusters.pdf (дата обращения: 12.03.2018 г.).

Эффективность ВСНГК в новых геополитических условиях. Новые геополитические условия и санкции негативно повлияли на мегапроект ВСНГК: объем интегральной добавленной стоимости (ИДС) составил лишь 74%, а чистая прибыль компаний – 78% от оптимистического сценария. Бюджетные потери государства составили 32%, а интегральный прирост ВРП в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока сократится на 40% в сравнении с оптимистическим сценарием.

Тем не менее даже при негативных геополитических условиях в период 2015–2030 гг. мегапроект ВСНГК остается эффективным: объем ИДС в 3,5 раза превысит потребности в инвестициях, а ожидаемая эффективность инвестиций в мегапроект – 1,9 долл. чистой прибыли (ЧП) на 1 долл. капитальных вложений (КВ).

Для достижения стратегических целей государственного Плана на Востоке России необходимо определение направлений согласования стратегических приоритетов государства и компаний ВСНГК. Остается надеяться на привлечение свободных корпоративных инвестиций основных участников мегапроекта – ПАО «Газпром», «СИБУР», «Роснефть» и китайских компаний в рамках стратегических альянсов.

Нами предлагается создание стратегических альянсов компаний как формы привлечения свободных инвестиций компаний-участников в проекты других компаний, испытывающих потребность в заемных средствах. Альянс компаний-участников мегапроекта создается как консорциум на условиях проектного финансирования, в рамках которого компании дают принципиальное согласие на использование свободной чистой прибыли их проектов для авансирования капитала риска (дефицита инвестиций) проектов нефтегазохимических кластеров с относительно длительными строительными лагами. Условия предоставления инвестиционных ресурсов оговариваются на прединвестиционной стадии. В консорциуме, как правило, создается проектный центр, в функции которого входит разработка вариантов соглашений об условиях вступления в альянс[1].

Центральное место отводится оценке взаимоприемлемых по эффективности вариантов консолидации проектных доходов компаний – участников стратегических альянсов для реализации целевых задач мегапроекта. Основная проблема – выбор условий участия компаний, при которых обеспечивается эффективная интеграция их инвестиционных ресурсов для финансирования целевых проектов нефтегазохимических кластеров.

8.8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ФОРМИРОВАНИЯ ВСНГК

Формирование газонефтехимических кластеров сопряжено со значительными геополитическими, организационно-экономическими, экологическими и социальными рисками, которые могут кратно снизить ожидаемые эффекты от создания газохимических комплексов для регионов.

Организационно-экономические риски включают риски управленческие и инновационные. *Управленческие риски* возникают по двум причинам. Первая – это длительность и забюрократизированность процесса согласования решений федеральных и региональных органов власти о предоставлении нефтегазохимическим проектам пре-

[1] **Grechina E.O., Plyaskina N.I., Kharitonova V.N.** Formation of Conditions for a Strategic Alliance of Extractive Companies for Implementation of Gas Chemical Cluster Projects in Russia's East. – DOI: 10.1134/S2079970519030067 // Regional Research of Russia. – 2019. – Vol. 9, Is. 3. – Pp. 245–255. – URL: Электронный ресурс (Web) ; Электронный ресурс (pdf) (дата обращения: 30.09.2019 г.).

ференций с учетом стратегических интересов регионов. Вторая причина – лоббирование в федеральных органах управления стратегических интересов ПАО «Газпром», связанных с размещением газохимических кластеров, в ущерб выполнению целевых задач Государственного плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г. и реализации целей развития регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Инновационные риски обусловлены невосприимчивостью сложившейся системы управления к организации трансфера инноваций и создания системы инжиниринга нового технологического базиса.

Факторы организационно-экономических рисков и ожидаемые последствия их реализации приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6

Факторы и ожидаемые последствия организационно-экономических рисков мегапроекта ВСНГК

Фактор риска	Ожидаемые последствия
1	2
Различие стратегических приоритетов государства и нефтегазовых компаний в сроках освоения месторождений Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). Несогласованность коммерческих интересов нефтегазовых компаний в сроках освоения месторождений и создания предприятий по переработке углеводородов	Теряется инвестиционный импульс развития регионов. Простаивают мощности транспортной, энергетической инфраструктуры, созданной для реализации проектов по формированию ГХК за счет средств федерального и регионального бюджетов. Высокие освоенческие риски пионерного этапа освоения и опытно-промышленной эксплуатации базовых месторождений – Чаяндинского и Ковыктинского необходимость применения инновационных технологий извлечении гелия и комплексной подготовки УВС
Государственные механизмы разработки стратегии газонефтехимических кластеров неадекватно отражают тренды интенсивной конкуренции на внешних рынках компаний	Ожидаемые последствия реализации геополитических рисков – изменение корпоративных стратегий освоения нефтегазовых ресурсов, территориальных ареалов формирования кластеров и межотраслевых межрегиональных инвестиционных проектов и их размещение в нефтегазовой провинции
Низкая степень эффективности государственной политики стимулирования недропользователя и контроля за выполнением лицензионных соглашений. Лоббирование монопольных интересов крупных нефтегазовых компаний при передаче им лицензии от средних и малых компаний. Приобретение компаниями в запас лицензий на разработку месторождений, большой временной промежуток между получением лицензии, подготовительными работами и фактическим полномасштабным началом освоения (10–15 лет)	Неэффективно используются природные ресурсы. Снижаются региональные мультипликативные эффекты. Независимость малых и средних компаний от монополиста – ПАО «Газпром» кратковременная: по мере развития их бизнеса снижается неопределенность показателей экономической эффективности освоения запасов на месторождениях, как следствие, они становятся инвестиционно привлекательными для внешних инвесторов. Соответственно, ускоряется поглощение их активов более крупными игроками рынка. Новые владельцы активов, как правило, концентрируют внимание на приобретении ценных бумаг в ущерб инвестированию в обустройство месторождений. В результате у независимых малых и средних компаний возрастает риск нарушения условий лицензионных соглашений о начале коммерческой добычи углеводородов и возникает угроза отзыва лицензии со стороны Роснедра
Антимонопольная государственная политика при разработке стратегии ВСНГК не обеспечивает условия комплексного использования УВС, не увязана с целями создания газонефтехимических кластеров	Отсутствует равный доступ нефтегазовых компаний к транспортной инфраструктуре, создаются институциональные препятствия к согласованию стратегических интересов ПАО Газпром и ПАО Роснефть и нефтегазохимических компаний Восточной Сибири

Продолжение таблицы 8.6

1	2
Неэффективны механизмы координации федеральных и региональных органов власти при согласовании корпоративных и региональных интересов в создании газонефтехимических кластеров	Низкая дисциплина в выполнении договоров в части социальной ответственности бизнеса и привлечения местного трудоспособного населения в реализацию проектов нефтегазовых кластеров. Регион упускает выгоду локализации проектов газонефтехимических кластеров на его территории в виде потери импульсов к развитию смежных отраслей и невостребованности компаниями квалифицированных кадров. Экономически активное постоянное население регионов отстраняется от экономической деятельности в нефтегазовом кластере
Чрезмерная ориентация нефтегазовых компаний на экспорт углеводородов при широкой зоне неопределенности цен на рынках нефти и газа в странах АТР	Сдерживается развитие внутреннего рынка углеводородов. Теряются темпы развития смежных отраслей ВСНГК и сокращаются бюджетные доходы регионов. Снижается коммерческая эффективность инвестиционных проектов нефтегазовых компаний в условиях неопределенности экспортных цен
Длительность процедур согласования экономических интересов добывающих и нефтегазохимических компаний с изменением их позиционирования на внутреннем и мировом рынках. Сложные институциональные барьеры, препятствующие консолидации инвестиционных ресурсов нефтяных, газовых и нефтегазохимических компаний для выполнения кластерных проектов	Использование углеводородного сырья некомплексное, имеются существенные потери ценных компонентов легкого углеводородного сырья. Снижается государственная и региональная эффективность создания ТОР в районах размещения ГХК. Уменьшается наполняемость доходной части региональных бюджетов за счет отчислений от нефте- и газоперерабатывающих предприятий и, как следствие, снижается бюджетная обеспеченность населения регионов. Кадры, подготовленные на базе учебных заведений регионов для ГХК в рамках условий реализации проектов ТОР, оказываются невостребованными
Финансово-экономический кризис российской экономики и политические санкции со стороны Запада, привлечения инвестиционных ресурсов с финансового рынка, препятствующие их привлечению барьеры	Ограниченные возможности привлечения европейских и американских займов, кредитов Сбербанка и Внешэкономбанка для проектов Восточно-Сибирского и Дальневосточного кластеров представляется маловероятным и инвестиций из Резервного национального фонда. Крупные капиталоемкие проекты разработки нефтегазовых месторождений компаниями консервируются или сдвигаются сроки их реализации. Растет стоимость крупных проектов и снижается эффективность создания кластеров. Имеет место пересмотр концепции формирования нефтегазохимических кластеров Восточной Сибири и Дальнего Востока и отказ от размещения предприятий по глубокой переработке

Источники: составлено авторами на основе сравнительного анализа фактической динамики освоения нефтегазовых ресурсов и реализации проектов переработки углеводородного сырья мегапроекта ВСНГК в корпоративных стратегиях ПАО «Сибур» – https://www.sibur.ru/about/strategy/ (дата обращения: 20.04.2018 г.; ПАО «Роснефть» – https://www.rosneft.ru/docs/report/2017/ru/strategy.html#
strategy.html#oil-refining-and-petroleum-chemistry (дата обращения: 20.04.2018 г.) ПАО «Газпром» http://www.gazprom.ru/about/strategy/ (дата обращения: 20.04.2018 г.).

Цена реализации организационно-экономических рисков вследствие неэффективного государственного регулирования взаимодействия компаний и регионов – потери прогнозных доходов нефтегазовых и смежных с ними компаний, а соответственно, сокращение доходов бюджетной системы.

Немаловажную роль в появлении высоких инвестиционных рисков компаний и региональных рисков играет недостаточно последовательная государственная политика отзыва лицензий на разработку месторождений за невыполнение лицензионных соглашений и дальнейшей организации нового аукциона или конкурса. По нашему мнению, ее следует признать малоэффективной[1]. По существу, такая процедура передачи лицензий ведет к дополнительным затратам на консервацию выполненных работ и к переносу сроков освоения месторождения на неопределенное время.

Организационно-экономические риски зачастую вызывают появление новых социальных рисков. Повышение мобильности нефтегазового сервиса и подрядных строительных работ повлекло за собой опору на использование экономического потенциала внешних регионов и, как следствие, не предвидится роста рабочих мест для постоянного населения в районах освоения средних и малых месторождений. В результате ориентации кадровой политики компаний на преимущественное использование вахтово-экспедиционного персонала из развитых нефтегазовых регионов Западной Сибири и европейской части России для строительства и обслуживания трубопроводов и нефтегазохимических комплексов создается социальная напряженность в новых регионах их деятельности. Несогласованность кадровой политики компаний с интересами регионов в отношении создания рабочих мест для местного населения обусловливает низкую востребованность трудоспособного населения регионов и, как следствие, низкий уровень его реальных денежных доходов. Другая важная социальная проблема – снижение доходов населения, занятого в традиционных промыслах в результате отчуждения земель и лесных массивов в зону хозяйственной деятельности нефтегазового комплекса.

Существенно возрастают экологические риски в связи с различиями стратегических намерений ПАО «Газпром» и региональных властей, например, относительно сроков освоения месторождений и, следовательно, относительно степени комплексного использования извлекаемого сырья.

В новых геополитических условиях Компании – недропользователи (ПАО «Роснефть», «ПАО» Газпром), выбирая между стратегией наращивания поставок углеводородного сырья в Китай и развитием отечественной газо- и нефтехимии, отдали предпочтения первой. В результате уже заморожены проекты по сооружению Якутского ГХК и Красноярского ГХК, ранее входившие в План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г. Под большим вопросом реализация проекта Саянского газохимического комплекса в Иркутской области. Поскольку газовый монополист не намерен поставлять газ Ковыкты на Саянский ГХК и строить трубу для нужд газохимиков, то может возникнуть дефицит сырья для Саянского ГХК. Предполагая разместить газоперерабатывающие мощности

[7] В качестве примера напомним историю освоения Ковыктинского газоконденсатного месторождения. В 2007 г. месторождение получило нового «хозяина». «Газпром», ТНК-ВР и «British Petroleum» подписали соглашение, предусматривающее создание стратегического альянса с целью долгосрочного инвестирования в совместные энергетические проекты, а также с целью обмена активами как в России, так и в третьих странах. В соответствии с соглашением ТНК-ВР продала ОАО «Газпром» 62,9% акций ОАО «РУСИА Петролеум» (недропользователь Ковыкты), а также 50% акций ОАО «Восточно-Сибирская газовая компания» (ВСГК), осуществляющего проект газификации Иркутской области. Однако получив активы, «Газпром» не представил в Министерство природных ресурсов РФ план разработки Ковыктинского месторождения.

ближе к китайской границе, ПАО «Газпром» сосредоточил развитие газопереработки с извлечением этана на Амурском ГПЗ к 2020 г., а ПАО «Сибур» не готов принять этан для дальнейшей переработки на Амурском ГХК ранее 2023–2024 гг.

В условиях мирового финансового кризиса существенно возросли финансовые риски формирования нефтегазохимических кластеров в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Неопределенность цен на нефть, нестабильность глобальной финансовой системы обусловили дефицит как государственных, так и корпоративных финансовых ресурсов, ухудшение условий привлечения внешних займов для крупных капиталоемких проектов.

Резюмируя сказанное о влиянии совокупности рисков на реализацию Государственного плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г., можно отметить, что приоритеты федеральных органов власти оказали определяющее влияние на систему государственных преференций и формирование благоприятного инвестиционного климата. Серьезным тормозом реализации Плана-2030 по созданию Восточно-Сибирского кластера является длительность процедур согласования экономических интересов федеральных и региональных властей. В немалой степени это обусловлено лоббированием интересов добывающих монополистов на федеральном уровне.

Показано, что перечисленные организационно-экономические риски окажут негативное влияние на пространственное развитие: не удается достичь баланса региональных интересов в социально-экономическом развитии мегапроекта ВСНГК. В новых геополитических условиях приоритет получает Дальний Восток во многом, благодаря наличию организационных и финансовых институтов министерства Дальнего Востока для опережающего развития его регионов. По нашему мнению, для обеспечения баланса региональных интересов Восточной Сибири и Дальнего Востока в долгосрочной стратегии мегапроекта ВСНГК представляется актуальным создание в Восточной Сибири регионального министерства, имеющего федеральный статус, аналогично министерству развития Дальнего Востока. В рамках современных организационно-экономических полномочий в существующей иерархической системе управления нами предлагается наделить властными полномочиями и финансовыми ресурсами аппарат представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе.

8.9. ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ МЕГАПРОЕКТА ВСНГК

Долговременные цели регионов – участников мегапроекта ВСНГК – придать новый импульс развития старопромышленным районам Красноярского края[1], Иркутской области[2] и Республики Саха (Якутия)[3] путем развития экономики знаний, инновационной модернизации современной региональной экономики, локализации услуг нефтегазового сервиса, и развития новых секторов экономики – потребителей продукции

[1] Стратегия социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года, г. Красноярск, 2017 год – http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/c9038c33-49bc-4c42-b8bc-8269b763b21d/krasstrateg.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c9038c33-49bc-4c42-b8bc-8269b763b21d

[2] Стратегия социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года с определением основных направлений до 2050 года, г. Якутск, 2016 г. – http://economy.gov.ru/ wps/wcm/connect/c8ce61bd-8fca-401c-ba31-244687acbefe/yakutstrate.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c8ce61bd-8fca-401c-ba31-244687acbefe

[3] Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2030 года, г. Иркутск, 2017 г. – http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/48807477-e977-4718-9c8b-9b86899d45bc/Irkut2030.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=48807477-e977-4718-9c8b-9b86899d45bc

нефтегазохимических кластеров. Организация региональных кластеров стимулирует появление новых точек роста внутреннего рынка в регионах мегапроекта, которые при благоприятных условиях развития могут стать новыми отраслями специализации региона с выходом на мировые рынки их продукции и услуг.

В настоящее время основу региональных кластеров формируют глобально конкурентоспособные базовые отрасли нефтегазового сектора[1], которые принимают решение о размещении предприятий нефтегазового сервиса, использовании аутсорсинга и привлечении фирм из развитых регионов страны и из-за рубежа[2]. Современные стратегии крупных компаний участников мегапроекта (ПАО «Газпром», «Транснефть», «Роснефть», «Сургутнефтегаз», «Сибур») опираются на масштабное привлечение мобильных производственных комплексов и квалифицированных кадров вахтово-экспедиционного персонала из уже освоенных нефтегазовых районов Западной Сибири и Европейской части РФ. Повышение мобильности нефтегазового сервиса и подрядных строительных работ, по-видимому, станет долгосрочным фактором сохранения этой корпоративной стратегии, что может существенно ограничить потенциальные возможности экстенсивного вовлечения трудовых резервов местного населения Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в формирование Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса.

В результате реализации мегапроекта создаются предпосылки формирования кластеров, как совокупности высокотехнологичных предприятий тесно связанных отраслей экономики, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга.

Региональные кластеры позволят связать размещение объектов нефтегазового комплекса с решением задач сохранения освоенного пространства (городов, систем коммуникаций), рационального разделения функций городов в формировании ВСНГК.

Кластерный подход в формировании центров по глубокой переработке углеводородов обеспечит возможность доступа малым и средним компаниям к полупродуктам, получаемым на ранних стадиях передела. Это позволит расширить выпуск малотоннажной наукоемкой химической продукции более высоких стадий передела с целью импортозамещения и увеличения экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью.

В части организации системной поддержки базовых компаний-участников кластера важную роль играет взаимодействие федеральных и региональных органов власти. Устойчивое развитие регионов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) на базе нефтегазового сектора требует сочетания социальной и экологической ответственности государства, регионов и бизнеса, развитие институциональной среды в системах государственного и корпоративного управления.

Кластерная политика предусматривает государственно-частные инициативы развития рыночных институтов для реализации региональной системы инновационного производства, стимулирования бизнеса и др. Социальная ответственность бизнеса состоит в содействии развитию современных форматов услуг доступного здравоохранения, образования, коммуникативной свободы и транспортной мобильности населения, что позволит повысить комфортность проживания в системе поселения регионов.

Современные региональные стратегии и концепции социально-экономического развития Иркутской области, Красноярского края и Республики Саха (Якутия)

[1] **Sultani A.** Role of Competitiveness' Clusters in Innovation Development of Oil and Gas Complex. Scientific Reports on Resource Issues, TU BergakademieFreiberg, ISSN: 2190-555X. 2011, Pp. 239–241.

[2] Facts 2014. The Norwegian Petroleum Sector / Ed. Yngvild Tormodsgard, Ministry of Petroleum and Energy. Oslo: 07 MEDIA, 2014, p. 79. – Электронный ресурс – http://www.npd.no/Global/Engelsk/3-Publications/Facts/Facts2014/Facts_2014_nett_.pdf (дата обращения: 12.03 2018 г.).

на период до 2030 г., утвержденные Правительством РФ, опираются на инвестиционные проекты ВСНГК как структурообразующие источники экономического роста в регионе. ВСНГК является не только крупномасштабным экономическим проектом, но имеет высокую социальную значимость для регионов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). Социальные ожидания регионов от развития нефтегазового сектора состояли в приходе социально-ответственного бизнеса и получении высоких социально-экономических эффектов от комплексного освоения нефтегазовых ресурсов в виде диверсификации экономики, инновационной модернизации их экономического потенциала и развития человеческого капитала. Региональные сообщества надеются на возможности государственно-частного партнерства нефтегазовых компаний, использования их организационного и управленческого потенциала для создания современных форматов услуг в социальной сфере: доступного здравоохранения, образования, коммуникативной свободы и транспортной мобильности населения, тем самым повысить комфортность условий проживания и качество жизни населения в регионах.

Субъекты Федерации являются инициаторами и организаторами создания кластеров как способа использования потенциала региональных отраслей и социальной сферы в освоении нефтегазовых ресурсов на основе инновационных технологий. В субъектах Федерации Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) региональные кластеры нацелены на взаимодействие с нефтегазовыми компаниями по созданию делового климата и привлекательной среды для развития инновационного инжиниринга, научно-исследовательских и образовательных центрами при реализации мегапроекта ВСНГК.

Красноярский нефтяной кластер формируется в рамках государственно-частного партнерства с ПАО «Роснефть»[1]. Драйвер кластера – импортозамещение в оснащении оборудованием добычи нефти и в нефтесервисе, модернизации химического и нефтеперерабатывающего комплексов г. Красноярска и г. Ачинска для перехода на глубокую переработку нефтяных и газовых ресурсов края. В этой связи актуальна модернизация химического и нефтеперерабатывающего комплекса г. Красноярска и г. Ачинска, фармацевтического и химического секторов экономики края и создание Красноярского нефтегазохимического кластера.

В создании Красноярского нефтяного кластера участвуют более 70 компаний и предприятий края. Нефтяные и нефтесбытовые – ЗАО «Ванкорнефть», ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз», ОАО «Красноярскнефтепродукт», машиностроительные предприятия ОАО «Красноярский машиностроительный завод», ЗАО ОКБ «Зенит», и другие, Инжиниринговые ООО «Красноярскгазпромнефтегазпроект», красноярский филиал компании «Шлюмберже». При финансовой и организационной поддержке ПАО «Роснефть» создан Институт нефти и газа в Сибирском Федеральном университете как центр подготовки высококвалифицированных специалистов. В результате получат развитие предприятия по производству нефтегазового оборудования, компании-стартапы нефтесервиса[2].

Особенность Красноярского кластера – пространственная рассредоточенность предприятий по территории края с концентрацией на севере добывающего сектора и транспортной инфраструктуры порта г. Игарка, обеспечивающего выход на Северный морской путь (СМП). Предприятия производства нефтегазового оборудования,

[1] Презентация кластера состоялась на переговорной площадке «Локализация нефтесервисных технологий» в рамках X Красноярского городского форума в 2014 г.

[2] Более 20 красноярских компаний вошли в городской нефтяной кластер 21 ноября 2014 г. – http://newslab.ru/news/622632

нефтесервиса, а также компании-стартапы сосредоточены в центральных районах Красноярского края и в Красноярской агломерации.

Красноярский кластер имеет хорошие предпосылки для выхода на межрегиональные рынки машиностроительных предприятий и нефтегазового сервиса: участие в освоении нефтегазовых месторождений северо-восточной Арктики уже в среднесрочной перспективе (наличие потенциального спроса в компании ПАО «Роснефть» в этом регионе, а также возможности транспортного коридора Енисей – «Севморпуть» позволят организовать выгодную доставку оборудования к северным месторождениям).

Представляется перспективной и организация поставок нефтегазового оборудования из Красноярского кластера в сервисные сектора компании ПАО «Роснефть» в Иркутской области и Республике Саха (Якутия). Вместе с тем надо понимать, что развитие мобильного нефтегазового сервиса в Красноярском кластере будет проходить в условиях жесткой межрегиональной конкуренции. В этой связи перед Красноярским нефтесервисом стоит актуальная задача – найти эффективную или уникальную его специализацию с учетом геологической специфики месторождений Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), Сибирской и Восточной Арктики. Такая ориентированность нефтегазового сервиса, по нашему мнению, расширит потенциальные возможности экстенсивного вовлечения производственного аппарата машиностроения и других отраслей края в развитие Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса и Дальнего Востока.

Иркутский кластер. Иркутская область – самый подготовленный регион для развития нефтегазохимического и машиностроительного кластеров среди регионов Сибири и Дальнего Востока[1].

Особенностью организации кластера являются отрасли, рассредоточенные по территории Иркутской области. На севере Иркутской области развивается нефтяной кластер, где сконцентрированы предприятия добывающей и первичной переработки газа; на юге – нефтегазохимический кластер, который опирается в своем развитии на работающий крупный нефтехимический комплекс, созданный еще в советские годы. В городах Ангарске, Саянске, Усолье-Сибирском существует промышленная база нефтехимии, создана необходимая инфраструктура, имеются свободные производственные мощности, квалифицированные кадры и система их подготовки.

В условиях изменения приоритета ПАО «Газпром»[2] по снабжению сырьем иркутских газоперерабатывающих предприятий правительство области решило сделать ставку на развитие независимого сырьевого сектора «Иркутская нефтяная компания» и другие посредством стимулирования создания новых производственных мощностей кластера, предоставления льгот по налогам на имущество и прибыль организаций, содействия в получении льгот по федеральным налогам и платежам малым и средним компаниям, работающим в сфере добычи и переработки углеводородного сырья, газохимическом и энергетическом секторах.

Отличительная особенность Иркутского кластера – его направленность на модернизацию технологической цепочки производств по комплексной переработке углеводородных ресурсов на новой сырьевой базе. С реализацией проекта «Сила Сибири» интенсифицировалось развитие Усть-Кутского транспортного узла, что придало

[1] При организационно-методическом содействии профильных министерств Иркутской области переданы в документы в МинПромторг РФ для внесения в реестр промышленных кластеров РФ нефтехимического и машиностроительного кластеров.

[2] Разработчик Ковыктинского газоконденсатного месторождения – крупнейшего в Иркутской области.

импульс развития газоперерабатывающей промышленности с создания терминалов для хранения и отгрузки СПГ и СУГ на БАМе и Транссибе и выхода продукции на рынки АТР. В результате газовый проект Иркутской нефтяной компании придаст новые импульсы развития не только экономике Усть-Кутского района, но и всей области. Таким образом, будут созданы условия для организации инновационного высокоэффективного производства этилена из этана, современных видов пластмасс, термопластичных полимеров на «Саянскхимпласте»[1]. Это позволит сократить их дефицит на российском внутреннем рынке на 40%.

Республика Саха (Якутия). На базе крупнейших нефтегазовых месторождений создаются два кластера: Талаканский нефтедобывающий (Талаканское, Среднеботуобинское, Алинское и другие месторождения), организационная роль принадлежит ПАО «Сургутнефтегаз», и Ленский газонефтяной (Чаяндинское газонефтяное месторождение), ресурсы которого планирует перерабатывать на Амурском ГПЗ ПАО «Газпром»[2].

Перспективы развития Ленского кластера связаны с реализацией проектов Восточной газовой программы ПАО «Газпром»: комплексная переработка ресурсов Чаяндинского месторождения, газификация южной и центральной зоны Республики Саха (Якутии), а также с развитием логистической инфраструктуры экспортных поставок газа и нефти южной и центральной зоны Республики Саха (Якутии). Для покрытия республиканских потребностей в топливе будут созданы заводы по нефтепереработке.

Анализ формирования региональных кластеров в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) показал, что политика субъектов Федерации, направленная на развитие кооперационных связей региональных предприятий и малого наукоемкого бизнеса с крупными нефтегазовыми компаниями, придаст импульс развитию предприятий-«стартапов» инновационного инжиниринга, научно-исследовательских и образовательных центров для реализации проектов новых технологических платформ ресурсных компаний.

8.9.1. Партнерство бизнеса и государства. Социальные эффекты кластеров

В современной практике взаимодействие в рамках партнерства осуществляется через разработку двух типов Соглашений. В **первом типе** прописываются обязательства региона по созданию благоприятного делового климата компаниям мегапроекта. Так совокупность управленческих задач Администраций субъектов Федерации по локализации эффектов развития нефтегазохимических кластеров направлена на упреждение региональных рисков срыва или консервации крупных проектов, обеспечение благоприятного делового климата для стратегических компаний в регионе.

Второй тип Экономических Соглашений – социально-экономические обязательства стратегических компаний в регионе. Как правило, в них отражены основные условия, обеспечивающие локализацию социально-экономических выгод от размещения проекта в регионе: 1) регистрация юридических лиц компаний в регионе в целях аккумуляции бюджетных доходов на территории; 2) участие региональных товаропроизводителей в проектах ресурсных и нефтегазохимических компаний; 3) корпоративная

[1] «Саянскхимпласт» – опорная точка развития Восточно-Сибирского газохимического кластера – http://quote.rbc.ru/addition/article/562949992659438/ 16.10.2017

[2] **Пахомов А.А.** Западно-Якутский нефтегазовый кластер: анализ, оценка и перспективы развития. – Электронный ресурс – https://interactive-plus.ru/e-articles/348/Action348-118275.pdf (дата обращения: 12.04.2018 г.).

поддержка развития в регионе инновационных секторов, научно-образовательных центров по подготовке специалистов для нефтегазового сектора и сопряженных с ним отраслей; 4) обеспечение приоритета местным специалистам и работникам в кадровой политике компаний и др. Примечателен опыт сотрудничества Правительства Амурской области с Минвостокразвития РФ и компаниями-инвесторами ПАО «Газпром» и ПАО «Сибур» при разработке Соглашений по предоставлению преференций Амурскому ГХК на основе статуса территории опережающего развития (ТОР) «Свободный»[1].

Современные реалии таковы, что региональная власть становится представителем федерального центра, организатором реализации национальных социальных проектов модернизации и инновационного развития здравоохранения и образования. На регионы возложены полномочия по привязке национальных проектов на местах, разработке условий государственно-частного партнерства с ресурсными компаниями в совместной деятельности, порядок и проработка условий участия крупного бизнеса в финансовом обеспечении национальных проектов и предоставления квалифицированных информационных, консультационных проектных и других услуг.

Субъекты Федерации значительно отличаются административными ресурсами влияния на компании. Поэтому актуальной задачей становится повышение эффективности взаимодействия с федеральными органами власти по поводу создания условий инвестиционной привлекательности социальных национальных проектов в регионе.

Кластеры станут точками роста и развития емкости региональных рынков, в которых при благоприятных условиях могут вырасти новые отрасли специализации региона с выходом их продукции и услуг на межрегиональные рынки России, а в перспективе и на мировые рынки. Формирование региональных кластеров мегапроекта ВСНГК окажет положительное влияние на эффективную связанность экономического пространства Восточной Сибири и Дальнего Востока, будет содействовать развитию межрегиональных интеграционных процессов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

Реализация ресурсного мегапроекта ВСНГК позволит создать новую нефтегазовую базу на Ближнем Севере восточных регионов страны с современной переработкой углеводородного сырья, сетью магистральных трубопроводов, обеспечивающих выходы углеводородного сырья ВСНГК как на западные рынки, так и в страны АТР. Промышленные центры на Ближнем Севере станут основой формирования нового северного индустриального пояса в Восточной Сибири, Центральной и Западной Якутии, предъявят спрос на услуги железнодорожного транспорта БАМ и Транссибирской магистрали, для доставки продукции химической промышленности на рынки России и стран АТР.

Южная зона Восточной Сибири и Дальнего Востока станет зоной опережающего развития нефтегазохимических кластеров. Диверсификации энергетического и строительного комплексов, машиностроения, создаст экономические предпосылки перехода на новый технологический уклад производства конструкционных материалов, сочетающих природные и полимерные материалы. Новые импульсы развития получит транспортный комплекс на базе создания экспортных транспортно-логистических узлов в Иркутской, Амурской областях, Хабаровском крае и морских терминалов в Приморском крае.

Тем самым могут быть созданы принципиальные возможности ускоренного развития городов и приграничных ареалов Дальнего Востока, составляющих реальную

[1] Правительство утвердило создание ТОР "Свободный" в Амурской области 5 июня 2017 г. – https://ria.ru/20170605/1495866956.html

конкуренцию промышленным центрам и городам Северного Китая, как своеобразный экономический щит оттоку сырьевых ресурсов из России в Китай и чрезмерному массовому импорту продукции китайской полимерной промышленности.

Долговременные последствия ускоренного экономического развития регионов мегапроекта будут способствовать снижению экономической миграции трудоспособного населения из обжитых районов Сибири и Дальнего Востока.

Общий социально-экономический эффект реализации мегапроекта ВСНГК возможно получить, придав ему статус объекта стратегического управления федерального значения с координацией на государственном уровне стратегий компаний, субъектов Федерации, государственными стратегиями, проектами и программами социально-экономического развития на Востоке страны.

* * *

Государственное управление ресурсным мегапроектом предусматривает координацию деятельности федеральных и региональных органов власти по обеспечению межотраслевой сбалансированности в реализации взаимосвязанных проектов компаний, созданию условий для достижения приемлемых показателей экономической эффективности корпоративных проектов, а также благоприятного климата для реализации мультипликативных эффектов в регионах его формирования.

В этой связи в целях обеспечения баланса региональных интересов при выборе долгосрочной стратегии использования углеводородных ресурсов в Восточной Сибири представляется актуальным создание органа управления мегапроекта ВСНГК, имеющего федеральный статус. В рамках современных организационно-экономических полномочий в существующей иерархической системе управления представляется необходимым создание органа управления ресурсным мегапроектом, имеющего федеральный статус на уровне премьер-министра Правительства РФ с прямым участием субъектов Федерации, Федеральных округов и компаний. Важной функцией Правительственной комиссии является формирование стратегических инициатив для федеральных и региональных органов власти по созданию благоприятной нормативно-правовой среды государственной поддержки бизнеса, снижению его экономических рисков и реализации мультипликативных эффектов ВСНГК в регионах.

Центральное место среди всей совокупности документов, в которых прописываются механизмы координации деятельности различных участников, принадлежит Соглашениям – среднесрочным и долгосрочным договорам о реализации стратегических намерений бизнеса федеральных и региональных органов власти в рамках мегапроекта. Важная роль принадлежит межведомственным соглашениям исполнительных органов федеральной власти и тройственным межрегиональным соглашения – Федерация–регионы–компании. В них в юридической форме предлагается закрепить приоритеты, обязательства министерств и ведомств по выполнению решений, меры административной ответственности и санкции за их пересмотр. Это позволит Правительственной Комиссии в определенной мере гарантировать относительную стабильность нормативно-правовой среды для решения комплексных проблем пространственного развития регионов-участников мегапроекта.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив 5
Предисловие 6

Раздел I
ТЕНДЕНЦИИ И ФАКТОРЫ

ГЛАВА 1. ТЕНДЕНЦИИ И ФАКТОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ 8
1.1. Тенденции изменения пространственной структуры экономики России 8
1.2. Факторы пространственной концентрации экономической активности в России 32

ГЛАВА 2. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ, МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА 45
2.1. Пространственная связность экономической активности регионов России 45
2.2. Пространственная интеграция российского рынка товаров 53
2.3. Пространственные взаимодействия и экономическая динамика 76

ГЛАВА 3. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭВОЛЮЦИИ МНОГОРЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 100
3.1. Особенности современного этапа развития регионов Российской Федерации 100
3.2. Оценки развития системы макрорегионов РФ до 2024 г. в генетическом сценарии 109
3.3. Оценки развития регионов Сибирского федерального округа. 111

ГЛАВА 4 ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СВЯЗНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ 114
4.1. Транспортная доступность и транспортная дискриминация: две стороны одной медали 114
4.2. Оценка транспортных магистралей и проектов: риски и угрозы 129
4.3. Транспортная составляющая экономической безопасности: методические подходы к оценке 141
4.4. Новые варианты евроазиатских транспортных коридоров: оценка конкурентоспособности 163
4.5. Оценка влияния «восточного вектора» развития России на экономику других регионов (на примере Южного федерального округа) 177
4.6. Регион БАМ: территория приоритетного развития или резервная территория будущего освоения 182

ГЛАВА 5. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ 192
5.1. Мегарегион Сибирь: проблема освоения в долгосрочной ретроспективе 192
5.2. Триединая Сибирь: кладовая ресурсов, транспортный мост и место для жизни 203
5.3. Малые удалённые экономики юга Сибири 216
5.4. Социально-экономическое развитие Республики Тыва: прогноз на основе интервальной межотраслевой модели 230
5.5. Модели ревитализации старопромышленных сибирских городов 239
5.6. Пространственная организация экономики Чукотского автономного округа 265
5.7. Социально-экономическое развитие городов Сибири и Дальнего Востока 275

Раздел II
МЕХАНИЗМЫ И ИНСТИТУТЫ

ГЛАВА 6. РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ 336

6.1. Проблемы обоснования и выбора региональной политики 336
6.2. Межуровневые финансовые потоки в бюджетной системе Российской Федерации 366
6.3. Оценка эффективности бюджетных программ и воздействия бюджетной политики на развитие регионов ..... ……..... 376
6.4. Перспективы государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах арктической зоны РФ 393

ГЛАВА 7. РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 417

7.1. Критический анализ субфедеральных стратегий развития 417
7.2. Сбалансированное прогнозирование: снятие угроз «половинчатых» стратегий регионального развития 429
7.3. Стратегия Сибирского федерального округа: аргументы «за» 441

ГЛАВА 8. РЕСУРСНЫЕ МЕГАПРОЕКТЫ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 450

8.1. Современные концепции пространственного стратегического планирования Российской Федерации 450
8.2. Целевые приоритеты стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 г. 453
8.3. Комплексные ресурсные мегапроекты в стратегии пространственного развития России 458
8.4. Кластерный подход в пространственной организации ресурсного мегапроекта 463
8.5. Государственное стратегическое планирование освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) 466
8.6. Ресурсный мегапроект ВСНГК как объект стратегического планирования 472
8.7. Стратегия формирования нефтегазового комплекса на востоке России в новых геополитических условиях 479
8.8. Организационно-экономические риски формирования ВСНГК 489
8.9. Формирование региональных кластеров мегапроекта ВСНГК 493

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ФАКТОРЫ, МЕХАНИЗМЫ, ИНСТИТУТЫ

МОНОГРАФИЯ

Под редакцией
доктора экономических наук
Евгении Анатольевны Коломак

Компьютерная верстка *В.В. Лысенко, А.П. Угрюмов*

Подписано в печать 25 ноября. 2020 г.
Формат бумаги 60×84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура «Таймс».
Объем 62,75 п.л. 58,5 уч.-изд. л. Тираж 300 экз. Заказ № 93.

Издательство ИЭОПП СО РАН.
Участок оперативной полиграфии ИЭОПП СО РАН.
630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17.