Д. И. Долгов

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: МИР НЕОБЪЯТНОГО

САРАНСК 2014

УДК 33(035)
ББК 65

Рецензенты:

С. П. Бурланков, д-р эконом. наук, проф. кафедры технического сервиса машин Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарева;

Т. Н. Савина, канд. эконом. наук, доцент кафедры менеджмента и экономики образования Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева;

кафедра менеджмента и экономики образования Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева (и.о. зав. кафедрой канд.эконом. наук, доцент О. М. Ананьева);

кафедра мировой экономики и менеджмента Саранского кооперативного института Российского университета кооперации» (зав. кафедрой канд. эконом. наук, проф. И. А. Кондрашкина)

Выполнено по решению редакционно-издательского совета
Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева

Долгов, Д. И.

Экономика и управление: мир необъятного / Д. И. Долгов ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2014. – 494 с.

ISBN 978-5-8156-0654-8

Мир экономики – большой и необъятный, содержит очень много вопросов, затрагивающих как теоретические, так и практические аспекты функционирования производственных систем. Нами предпринята попытка осветить основные вопросы экономического характера.

Данный научный труд включает материал по экономической теории, экономике предприятия, качеству и конкурентоспособности продукции и управления персоналом.

Предназначено для студентов, аспирантов, научных работников и иных лиц, интересующихся данным перечнем вопросов.

УДК 33(035)
ББК 65

Минимальные системные требования

Тип компьютера, процессор, частота:	IBM PC - совместимые		
Оперативная память (RAM):	512МБ	**Необходимо на винчестере:**	100Мб
Операционные системы:	Microsoft Windows (XP,Vista, Windows 7)		
Видеосистема:	128Mb		
Акустическая система:	Не требуется		
Дополнительное оборудование:	Не требуется		
Дополнительные программные средства:	Adobe PDF Reader		

ISBN 978-5-8156-0654-8

© ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева», 2014
© Долгов Д. И., 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ... 7

Часть 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ... 12

Предисловие ... 12

Глава 1. ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ... 15
1.1 Предмет, структура, функции и методы экономической теории ... 15
1.2 История развития экономической теории ... 20
1.3 Основы общественного производства ... 22
1.4 Экономические системы, их основные типы ... 31
1.5 Собственность как основа производственных отношений ... 34

Глава 2. МИКРОЭКОНОМИКА ... 37
2.1 Рыночный механизм. Спрос и предложение товаров и услуг ... 37
2.2 Теория потребительского поведения (выбора) ... 41
2.3 Издержки производства и прибыль. Поведение фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции ... 46
2.4 Конкуренция и монополия ... 49
2.5 Рынки факторов производства и основные факторные доходы ... 51

Глава 3. МАКРОЭКОНОМИКА ... 58
3.1 Введение в макроэкономику ... 58
3.2 Макроэкономическое равновесие ... 60
3.3 Экономический рост ... 72
3.4 Цикличность развития экономики ... 77
3.5 Финансовая система и основы фискальной политики ... 81
3.6 Денежный рынок. Денежно-кредитная система и политика государства ... 92
3.7 Макроэкономическая нестабильность: инфляция и безработица ... 99
3.8 Макроэкономическая политика государственного регулирования в целом ... 117

Глава 4. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА ... 120

Часть 2. ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ ... 126

Предисловие ... 126

Введение ... 128

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА ... 131
1.1 Разделение труда ... 131
1.2 Рабочее место. Структура производственной операции. Условия труда ... 138
1.3 Классификация затрат рабочего времени и времени использования оборудования ... 151
1.4 Система норм труда и нормативных материалов по труду ... 159
1.5 Методы исследования затрат рабочего времени и разработки нормативов ... 163
1.6 Сущность и методы проектирования организации труда ... 167

Глава 2. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ, НОРМ ТРУДА И СИСТЕМЫ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ 169
2.1 Структура норм времени. Схема проектирования трудовых процессов 169
2.2 Оптимизация норм обслуживания и численности 172
2.3 Общая задача и методы оптимизации разделения труда и численности персонала 178
2.4 Организация оплаты труда 181

Глава 3. СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ, НОРМИРОВАНИЯ И ОПЛАТЫ ТРУДА 190
3.1 Организация, нормирование и оплата труда основных рабочих 190
3.2 Организация, нормирование и оплата труда вспомогательных рабочих 200
3.3 Организация, нормирование и оплата труда руководителей, специалистов, технических исполнителей 203

Глава 4. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, НОРМИРОВАНИЕМ И ОПЛАТОЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ 208
4.1 Общая характеристика системы управления трудовыми процессами 208
4.2 Анализ состояния организации, нормирования и оплаты труда на предприятии 209

Часть 3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ СЛОЖНОЙ НАУКОЕМКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ 213

Предисловие 213

Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ СЛОЖНОЙ НАУКОЕМКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ 215
1.1 Понятие сложной наукоемкой производственной продукции 215
1.2 Качество как всемирное поле конкуренции на пороге XXI века: системный подход, методы регулирования затрат на управление, политика в области качества 226
1.3 Определение взаимосвязи качества и конкурентоспособности машиностроительной продукции 264

Глава 2. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУЗХИММАШ» Г. РУЗАЕВКИ 279
2.1 Системное управление качеством: сущность, порядок проведения работ 279
2.2 Контроль качества системы управления, информационно-документационная база систем управления качеством ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки 293
2.3 Аналитико-графические основы определения уровня конкурентоспособности в системе управления качеством i-го предприятия машиностроительного комплекса (на примере ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки) 306

Глава 3. ЭРГАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ И ТЕХНИКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУЗХИММАШ» Г. РУЗАЕВКИ) 312
3.1 Совершенствование уровня исследования эргатических систем управления как фактора повышения конкурентоспособности предприятия 312
3.2 Контроль взаимодействия людей и технических средств производства в рамках эргатических систем для повышения уровня конкурентоспособности и качества продукции (на примере ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки) 322

3.3 Порядок взаимодействия людей и средств производства в рамках эргатической системы с целью повышения уровня конкурентоспособности и качества продукции на предприятии ОАО «Рузхиммаш» ... 329

Часть 4. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ) ... 336

Глава 1. СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ ... 336
1.1 Сферы-комплексы и отрасли экономики ... 336
1.2 Структурная перестройка экономики России ... 337
1.3 Роль и место потребительской кооперации в экономике страны ... 339

Глава 2. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ ... 342
2.1 Предпринимательство в рыночной экономической среде ... 342
2.2 Предприятие: понятие, цели функционирования, организационно-правовые формы ... 344
2.3 Малое предпринимательство и его значение ... 347
2.4 Предпринимательские ассоциации и союзы ... 349
2.5 Потребительские общества как хозяйствующие субъекты. Союзы потребительских обществ ... 350

Глава 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ... 352
3.1 Уставный капитал и имущество предприятия. Экономический потенциал ... 352
3.2 Основные фонды. Понятие основных фондов, их классификация ... 353

Часть 5. ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА ... 356

Предисловие ... 356

Введение ... 358

Глава 1. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ПОТРЕБНОСТИ И ПОТЕНЦИАЛ ЧЕЛОВЕКА ... 366
1.1 Качество жизни ... 366
1.2 Структура потребностей человека ... 368
1.3 Компоненты трудового потенциала ... 373

Глава 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ... 377
2.1 Компоненты деятельности человека ... 377
2.2 Производительность и рентабельность труда ... 382
2.3 Человеческий капитал, интеллектуальный капитал, интеллектуальная собственность ... 393
2.4 Рабочее время ... 398
2.5 Мотивация и оплата труда ... 406
2.6 Оптимизация численности персонала ... 408
2.7 Структура личных доходов ... 412

Глава 3. СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ. РЫНОК ТРУДА. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ... 418
3.1 Структура социальных отношений в сфере труда ... 418
3.2 Рынок труда и управление занятостью ... 422
3.3 Система управления человеческими ресурсами ... 431

Часть 6. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 437

Введение 437

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ 440

1.1 Человеческий капитал: понятие, основные характеристики 440

1.2 Объектная структура человеческого капитала 446

1.3 Основные характеристики человеческого капитала 449

1.4 Способы оценки человеческого капитала 452

Глава 2. НОРМИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА 462

2.1 Нормирование труда управленческого персонала 462

2.2 Нормирование труда основного персонала организации 467

2.3 Нормирование труда вспомогательного персонала организации 478

Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, НОРМИРОВАНИЕМ И ОПЛАТОЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ 481

3.1 Общая характеристика системы управления трудовыми процессами 481

3.2 Анализ состояния организации, нормирования и оплаты труда на предприятии 482

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 486

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 488

ВВЕДЕНИЕ

Мир является необъятным. Экономика безгранична, как весь мир. В данной работе мы постараемся это представить.

Конкурентоустойчивость заключается в способности организации надежно сохранять свою конкурентоспособность (то есть это реальная и потенциальная возможность превосходить своих соперников в самых разных условиях, постоянно совершенствуя ключевые бизнес-процессы).

Если рассматривать категорию «конкурентоустойчивость» применительно к предприятию, то ее можно определить как возможность эффективной хозяйственной деятельности, обеспечивающей прибыльную реализацию товаров и услуг в условиях конкурентного рынка. Эта реализация обеспечивается всем комплексом имеющихся у предприятия средств. Производство и реализация конкурентоустойчивых товаров и услуг – обобщающий показатель жизнестойкости предприятия, его умения эффективно использовать организационный, производственный, финансовый, социальный потенциал. Как следствие, конкурентоустойчивое предприятие имеет особые преимущества перед своими конкурентами.

Конкурентоустойчивость товара: 1) свойство товара, имеющего определенную долю соответствующего рынка, которое характеризует степень соответствия технико-функциональных, экономических и других характеристик товара требованиям потребителей, определяет долю рынка, принадлежащую данному товару, и препятствует перераспределению этого рынка в пользу других товаров; 2) совокупность технических, качественных и стоимостных характеристик изделия, обеспечивающих удовлетворение конкретной потребности покупателя. Конкурентоустойчивым является тот товар, комплекс потребительских и стоимостных свойств которого обеспечивает ему коммерческий успех, то есть позволяет быть прибыльно обмененным на денежные и иные средства в условиях широкого предложения и наличия товаров-аналогов.

Конкурентоустоустойчивость региона представляет собой устойчивое развитие всех городов, поселков городского типа, сел и других муниципальных единиц, а конкурентоустойчивость страны – это устойчивое развитие всех ее субъектов.

Конкурентоустойчивость на микро-, макро- и мезоуровнях невозможна без изучения устойчивого развития всего общества в целом.

Термин «устойчивое развитие» широко используется со времени опубликования и одобрения Генеральной Ассамблеей ООН доклада МКОСР «Наше общее будущее» (1987), который был подготовлен под руководством председателя Комиссии премьер-министра Норвегии Г. Х. Брундтланд. Согласно докладу, под концепцией устойчивого развития понимается такая модель социально-экономического развития, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей с учетом того, что будущие поколе-

ния не будут лишены такой возможности из-за исчерпания природных ресурсов и деградации окружающей среды.

Концепция устойчивого развития в редакции 1987 г. включала следующие основные положения:

1. Человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер с тем, чтобы оно отвечало потребностям ныне живущих людей, не лишая такой возможности будущие поколения, при условии:

– обеспечения справедливости в реализации права человека на экологическую безопасность и благоприятную среду обитания;

– приостановки необратимого расходования невозобновляемых природных ресурсов;

– сохранения необходимого качества окружающей среды и возможности экологической регенерации;

– прекращения и преодоления утрат генофонда человечества и окружающей природы.

2. В основе устойчивого развития лежит бережное отношение к имеющимся глобальным ресурсам и экологическому потенциалу планеты. Необходимые ограничения в области эксплуатации природных ресурсов не абсолютны, а относительны и связаны с современным уровнем техники и социальной организации, а также со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности. Устойчивое развитие возможно при таких размерах и темпах роста численности населения, которые согласуются с меняющимся производительным потенциалом эколого-экономических систем.

3. Нищета не является неизбежной и не несет в себе зло. Для обеспечения устойчивого и долговременного развития необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей, предоставить каждому возможность реализовать свои надежды на лучшую жизнь. Миру, в котором нищета приобрела хронический характер, всегда будут грозить экологические и иные катастрофы. Для бедных слоев населения должны существовать гарантии получения причитающейся им доли ресурсов при экономическом росте, что требует демократического обеспечения участия граждан в процессе принятия решений.

4. Для устойчивого глобального развития необходимо, чтобы те, кто располагает большими средствами, согласовали свой образ жизни с экологическими возможностями планеты, например, в части потребления энергии, а их помощь развивающимся странам не приводила бы к усилению чрезмерной эксплуатации природных ресурсов этих регионов.

5. Устойчивое развитие представляет собой не статическое состояние гармонии, а процесс изменения, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные перемены согласуются с нынешними и будущими потребностями. В конечном счете в основу устойчивого развития должна быть положена политическая воля.

Согласно концепции ООН, главными условиями устойчивого развития являются:

– скорейшая стабилизация численности населения Земли;

– отказ от излишеств в потреблении;

– минимизация удельных расходов сырья и энергии при всех видах производства;

– экологизация промышленного производства, энергетики, сельского хозяйства, транспорта, быта;

– замена невозобновляемого сырья возобновляемым;

– непрерывное наблюдение за состоянием природной среды;

– международное и государственное регулирование выполнения всеми странами требований новой модели развития.

В мировом масштабе концепция устойчивого развития предполагает реализацию следующих генеральных направлений борьбы с нищетой:

– снижение ресурсопотребления современной техносферой;

– сохранение устойчивости биосферы;

– учет природных закономерностей в принятии решений в политической, экономической и социальной сферах.

Переход к устойчивому развитию требует решения трех основных проблем:

1. *Экологической*, являющейся результатом стихийного развития человечества в течение почти 10 000 лет, когда оно не ощущало никаких ограничений со стороны биосферы. Но в XX в. из-за непрерывной экспансии возможности биосферы достигли своего предела, на что указывают начавшиеся глобальные изменения в окружающей среде. Таким образом, XX столетие положило начало жестокому экологическому кризису, который служит сигналом того, что человечество не может далее развивать свою историю стихийно, а должно согласовывать ее с законами биосферы.

2. *Экономической*, представляющей собой подспудно развивающийся экономический кризис, проявляющийся в виде региональных и локальных финансовых кризисов, торговых войн, депрессий и застоев в национальных хозяйствах, а также роста экономической эмиграции и безработицы. Экономическое развитие привело к разрушению естественного механизма стабилизации окружающей среды и началу экологического кризиса. Экологические издержки цивилизации уже сегодня прямо конвертируются в экономические, социальные и демографические. Они породили тенденцию к сокращению рентабельности мировой экономики, снижению инвестиционной активности, замедлению темпов роста, повышению уровня бедности, заболеваемости людей, исчерпанию доступных источников сырья и энергии, экологическому неблагополучию и др.

3. *Социально-демографической*, проявляющейся в нарастании разрыва в уровне жизни между бедными и богатыми людьми в каждой стране и между богатыми и бедными странами в мире. Рождаются поколения, которые в XXI веке обречены быть нищими и голодными. За последнее десятилетие прошед-

шего столетия число бедных увеличилось более чем на 500 000 000 чел., что составляет более половины от прироста населения за тот же период. Известно, что у богатых прирастает богатство, а у бедных – дети. Решению этой проблемы мешает очень многое: от экономики до традиций прошлого. Развивающийся демографический кризис (население планеты быстро увеличивается за счет бедных стран) усугубляет кризис социальный, поскольку приводит к сокращению площади пахотных земель, снижению объемов производства продовольствия на душу населения, нехватке на всех материальных благ в развивающихся государствах, что порождает конфликты, миграцию населения, экстремизм и терроризм и может в конечном итоге вызвать глобальный конфликт.

Однако даже в процветающих странах либеральная рыночная экономика пока не способна решить ни социальные, ни экологические проблемы современной цивилизации. Следует также отметить важность изменения потребительского поведения. В отличие от техногенного типа развития, предполагающего расцвет общества потребления, его максимизацию, переход к устойчивому развитию предусматривает ограничение потребностей в товарах и услугах. Девизы общества потребления «Больше потребляйте!», «Каждому члену семьи по автомобилю!» и т. д. вступают в противоречие с возможностями биосферы. В изменении потребительского поведения большую роль играет экологическое воспитание и просвещение.

Итоги Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге подтвердили, что мировое сообщество пока продолжает движение по сценарию неустойчивого развития. И если воплощение идеи стабильного социально-экономического развития, не разрушающего природную среду и ориентированного на нужды нынешнего и будущего поколений, реально возможно в достаточно отдаленной перспективе, то сам переход к устойчивому развитию должен происходитъ в текущем столетии. В противном случае, по мнению ученых, при сохранении существующих тенденций в мировом промышленном производстве и других отраслях экономики на земном шаре к 2100 г. вообще могут исчезнуть атмосферный воздух и чистая вода.

Реальное превосходство состоит в том, что для достижения победы над соперниками предполагается либо нанести им сокрушительный удар на конкретном рынке, либо возвести защитные барьеры, позволяющие уберечь компанию от разрушительных последствий жестокой конкуренции. Такой взгляд на корпоративную стратегию основывается на концепции устойчивого конкурентного преимущества, под которым подразумевается наличие у фирмы каких-либо особых активов или знаний, обеспечивающих получение сверхприбыли в течение длительного времени.

Но что же представляют собой эти активы или знания и каким образом можно удостовериться в обладании ими? В 1984 г. директор отделения McKinsey в Атланте Кевин Койн (Kevin Coyne) подготовил рабочий доклад «Устойчивое конкурентное преимущество». В нем был проведен всесторонний анализ данного понятия и сформулированы строгие критерии, позволяющие

установить, располагает ли компания базовым преимуществом для создания корпоративной стратегии.

Однако, по мнению Койна, начинать надо с формирования уникальных возможностей, представляющих собой не туманные абстракции (типа технологического лидерства), а нечто материальное, конкретное, поддающееся количественному определению. Основываясь на таких возможностях, фирма должна добиться, чтобы хотя бы одна из немногих ключевых характеристик ее продукции, предопределяющих покупательский выбор, оказалась эксклюзивной. Кроме того, Койн указывает: необходимо, чтобы оба элемента – как уникальные возможности, так и характеристики продукции – сохраняли свое значение на протяжении достаточно длительного периода. В 1990-е гг. сходные с концепцией Койна представления о стратегии фирмы послужили основой для создания одного из главных направлений теории предпринимательства.

В данной монографии ставится цель – изучение как теоретических, так и практических вопросов экономических исследований.

Часть 1
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Опыт всемирной истории свидетельствует, что при всех своих промахах, ошибках и заблуждениях экономическая наука оказывала неоценимую услугу обществу. Она помогала политикам, деловым людям и простым гражданам выбирать наиболее разумные и эффективные решения.

Изучение экономики невозможно без знания основ экономической теории. В настоящее время в экономической теории накопилось множество взглядов, являющихся плодом работы немалого числа великих умов и их сподвижников.

Современный этап развития производства характеризуется двумя особенностями.

Во-первых, налицо признаки отчуждения труда, принудительной зависимости во взаимоотношениях человека, техники и природы. Преодолеть это отчуждение, вернуть людям радость труда – задача, решение которой позволит говорить об осуществлении революционного переворота в производстве.

Во-вторых, сделан качественный скачок в осуществлении компьютеризации техники и производства. Этот процесс, изменяя культурно-информа-ционный мир человека, позволяет выработать его новую организацию, изменить ориентацию и результаты. Мы являемся сегодня свидетелями появления нового индустриального хозяйства – неоиндустриального хозяйства.

В сложном переплетении биологических и социальных, материальных и духовных сторон жизни человека экономическая теория анализирует решающую область жизнедеятельности людей, а именно сферу производства и распределение жизненных благ в условиях ограниченных ресурсов, без которой были бы невозможны все другие многообразные формы реализации личностных и общественных интересов. Экономическая теория в изучении человеческого общества исходит из важнейшей предпосылки о том, что человек является одновременно и производителем и потребителем экономических благ. Человек не только создает, но и приводит в действие и определяет способы использования техники и технологии, которые в свою очередь предъявляют и новые требования к физическим и интеллектуальным параметрам человека. Можно сказать, что, будучи творением человека, новые средства производства в свою очередь преобразуют труд, придавая ему соответствующие категории, использующиеся и в философии, и в социологии, подразумевается «социальный процесс, характеризующийся превращением деятельности человека и ее результатов в самостоятельную силу, господствующую над ним и враждебную ему» [1, с. 36].

Ретроспективный анализ покажет как «бездушие» истории, так и неточное или неправильное отражение в экономических воззрениях различных эпох. Развитие экономического знания началось с того, что представители экономической мысли с древних времен в лице Каутилия (Индия), Ксенофонта, Аристотеля (Гре-

ция), Катона, Варона, Колумеллы (Рим) и других считали крайне неравное положение населения на имущественной основе, деление их по слоям совершенно справедливым, а рабов (большую часть населения) вообще не относили к членам общества. Лишь Платон высказал критическое мнение и предложил свой проект идеального государства, осудив пороки реально существующего бытия. Теоретическое мышление не смогло отреагировать на восстания рабов как на протест по поводу бесчеловечности жизни, отношения к человеку.

Отчуждение труда, как может показаться на первый взгляд, тем больше, чем больше «пропасть», отделяющая производителя от средств производства. Думается, что отчуждение труда зависит не просто от факта разделения производителя и средств производства. Да и в каких социальных системах эти два элемента непосредственно соединены? Очевидно, лишь в первобытном обществе да в хозяйстве ремесленника (так называемого «простого товаропроизводителя») [6, с. 36].

Если принять во внимание это обстоятельство, то отчуждение проявляется более всего там и тогда, где и когда используются насильственные способы соединения работника со средствами производства: рабовладение, феодализм, тоталитаризм под вывеской «социализма». И в меньшей степени отчуждение свойственно социально-экономической системе, где соединение осуществляется путем купли-продажи труда, путем материального, денежного стимула.

Экономическая теория необходима как плацдарм для изучения в дальнейшем всех других экономических дисциплин.

Но что же такое экономика?

Экономика (от греч. *oikonmikc* – искусство управления домашним хозяйством) имеет два, три и более значений, например:

1) Экономика – совокупность производственных отношений, исторически определенный способ производства. Например, «феодальная экономика», «буржуазная экономика» и т. д.;

2) Экономика – взаимосвязанная система отраслей народного хозяйства либо ее часть. Экономика той или иной страны включает в себя отрасли материального производства или реальный сектор (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт и др.), а также отрасли непроизводственной сферы, или социальную инфраструктуру (просвещение, здравоохранение, культуру);

3) Экономика – научная дисциплина, занимающаяся изучением деятельности людей, общества, законов и закономерностей их развития (теоретическая экономика, политическая экономия).

Сущность, методы, основные категории, этапы развития экономики изучаются специальной наукой – экономической теорией.

Развитие экономической науки происходило по мере того, как люди сталкивались с теми или иными хозяйственными проблемами и пытались их разрешить. История ее развития является одновременно историей развития отношений труда и собственности, разделения и обобществления труда и развития отноше-

ний обмена и в целом рыночных отношений. Знакомство со всем многообразием концепций экономической теории является абсолютно необходимым условием формирования полного экономического знания.

Экономическая теория – одна из древнейших наук, она всегда привлекала внимание ученых. Это объясняется тем, что изучение экономической теории – реализация объективной необходимости познания мотивов, действий людей в хозяйственной деятельности, основных законов хозяйствования.

Основными задачами изучения курса экономической теории являются:

1) получение представлений об основных экономических категориях и понятиях;

2) получение представлений об экономических процессах, принципах и законах экономических отношений общества;

3) получение представлений о практической деятельности людей в области экономики.

Экономическая теория тесно связана с другими общественными науками и является методологией для конкретных экономических наук.

Глава 1. ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

1.1 Предмет, структура, функции и методы экономической теории

Предмет экономической теории как общественной науки о производственных отношениях между людьми в условиях ограниченных ресурсов

Экономическая теория состоит из двух больших блоков: микроэкономики и макроэкономики.

Микроэкономика – экономика на уровне человека, семьи, предприятия (фирмы), отрасли. Она изучает поведение субъектов на рынке, отношения между ними в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ, исследует также отношения между производителями и государством. Ядром микроэкономического анализа выступает фирма (предприятие).

Микроэкономика изучает поведение отдельных хозяйственных субъектов экономики – домохозяйств и фирм, анализируя которые, она стремится объяснить причины и факторы, обусловливающие принятие тех или иных решений, а также указать последствия принятия этих решений на рынке.

Данный блок тесно связан с макроэкономикой. Если использовать образное выражение, то можно сказать: макроэкономика – это лес с высоты птичьего полета, а микроэкономика – деревья этого леса.

Целью экономической теории является изучение взаимодействия людей в процессе поиска эффективных путей использования ограниченных производственных ресурсов в целях удовлетворения потребностей общества.

С одной стороны, макроэкономика (от греч. *makros* – большой) – это совокупность таких форм хозяйствования, которые охватывают национальную экономику в целом. При этом под понятие «национальная экономика» принято подводить хозяйство многонациональной страны, которое составляет единую основу существования разных наций в пределах определенного государства [12, с. 66].

В отличие от микроэкономики, которая изучает главным образом поведение отдельного хозяйствующего субъекта, макроэкономика исследует систему как целое и ее важнейшие составные элементы, такие как совокупное производство, общий уровень цен, цели и проблемы экономической политики, внешней торговли, функционирования государственного сектора и др.

Макроэкономика анализирует не только структурные компоненты национальной экономики. Ее главная цель – исследование взаимосвязей между общеэкономическими явлениями и процессами (в масштабах национальной экономики).

Всю макроэкономическую систему хозяйствования объединяют следующие конструирующие элементы:

1) тип общей совместной собственности. Общее совместное присвоение представляется в виде государственной собственности;

2) народнохозяйственная целостность, базирующаяся на общем (национальном) разделении труда, которое делает взаимосвязанными все крупные сферы, отрасли производства и экономические регионы (относительно самостоятельные территориальные подразделения) страны;

3) макроэкономика образует единое экономическое пространство, которое скрепляется общей денежной системой.

С другой стороны, макроэкономика – это теория рационального использования ограниченных ресурсов, исследующая и изучающая экономику в целом. В центре внимания макроэкономики такие проблемы, как: обеспечение устойчивого роста экономики, полной занятости ресурсов, минимизация инфляции и уровня безработицы, оптимизация внешнеэкономических связей и отношений в стране.

Взаимосвязь экономической теории и экономики представлена на рис. 1.

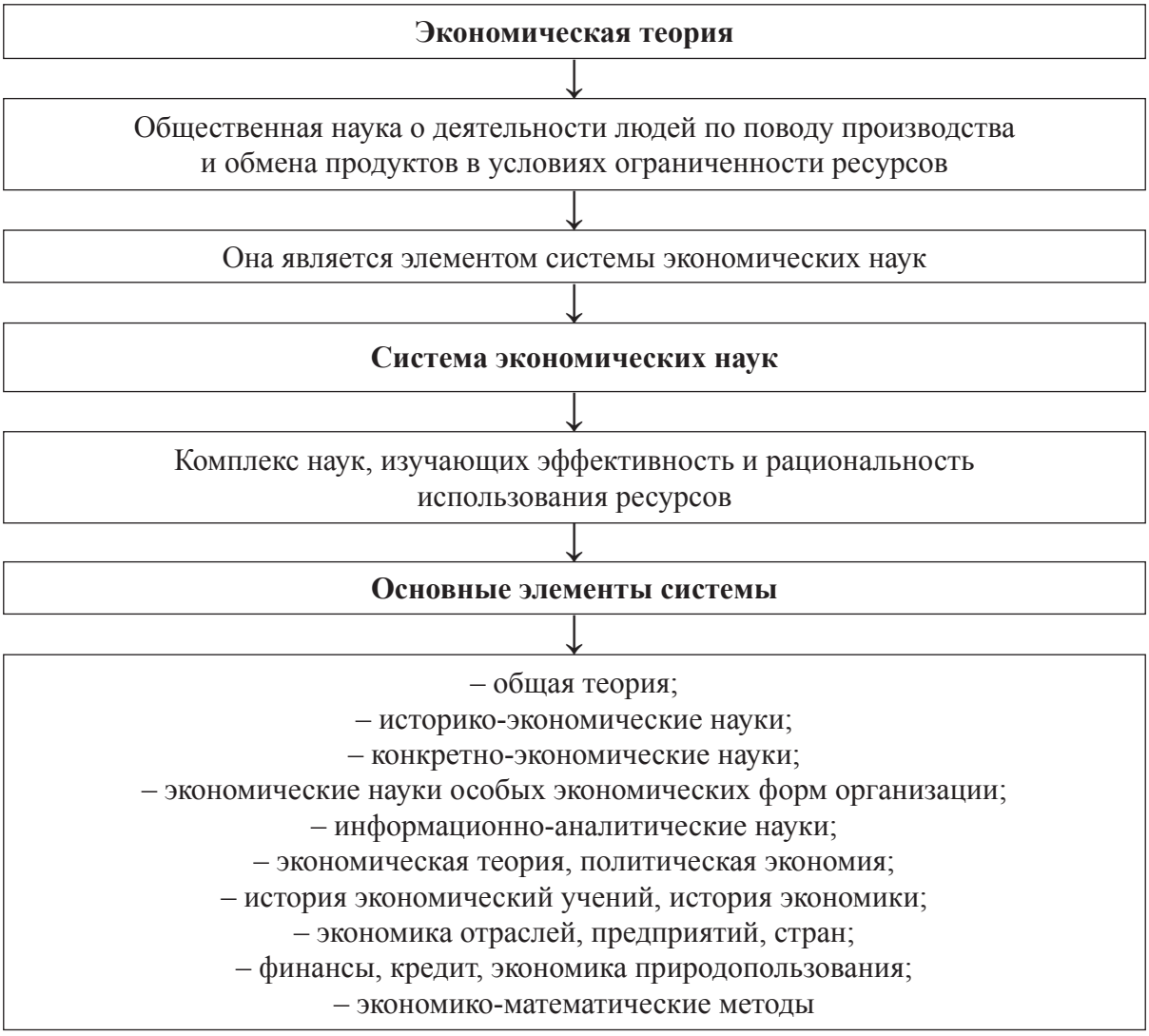


Рис. 1. Взаимосвязь экономической теории и экономики

Предмет исследования экономической теории находится в стадии научной разработки и эмпирической адаптации.

Экономическая теория – это наука о системах экономических отношений общества.

До 90-х годов XX века в стране преобладающее значение в формировании экономического мировоззрения и экономического мышления занимала марксистская политэкономия. И поэтому мировая экономическая мысль конца XIX – начала XX века изучалась многими недостаточно, так как она не укладывалась в схемы Маркса. Разрыв экономической науки России и мировой науки привел к тому, что экономисты стали пользоваться разными понятиями и терминами. Предметом исследования политэкономии в соответствии с классовым подходом к анализу фактов являлись лишь производственные отношения, основу которых составляли отношения собственности. Из системы производственных отношений выводились экономические законы, противоречия, необходимость классовых конфликтов, диктатура пролетариата и господство командно-административной системы. При исследовании производственных отношений акцент делался на их социально-классовом характере.

В настоящее время представляется, что в постиндустриальном обществе экономическая теория выступает в качестве общеметодологической экономической науки, имеющей свой предмет и объект анализа.

Предмет экономической теории представлен на рисунке 2.



Рис. 2. Предмет экономической теории

Одни экономисты сводят курс экономической теории только к анализу рынка и ценообразования. Другие отмечают, что это наука о повседневной деловой жизни людей, зарабатывании денег.

Итак, общепризнанного определения предмета экономической теории нет, но большинство экономистов признают, что это универсальная наука о проблемах выбора ресурсов и экономическом поведении человека, предприятия (фирмы).

Объектом изучения экономической теории является анализ тесной взаимосвязи механизма функционирования рынка с наличием на рынках и соответствующих им сегментах совершенной и несовершенной конкуренции, степени

монополизированности отдельных хозяйственных сфер, форм и методов ценовой и неценовой конкуренции, путей и способов экономического реформирования рыночных отношений.

Мировоззренческие, общие научные, частные методы исследования

Экономическая теория, как и любая другая наука, не может ограничиваться лишь созерцанием окружающей нас действительности. Метод экономической теории представляет собой совокупность способов, приемов познания экономических отношений, людей и воспроизведение их в системе экономических категорий, принципов, законов, моделей. Совокупность методов, использующихся в экономической теории, представляет собой *методологию*. Сущность мировоззренческих методов исследований состоит в простом созерцании и изучении текущих процессов и явлений. Экономические процессы и явления рассматриваются как в динамике, так и в статике. Экономическая теория в большей своей части пользуется общенаучными методами познания. Существуют следующие методы экономической теории: метод познания, изложения, анализ, синтез, индукция, дедукция, графический метод.

Задача *метода познания* состоит в проникновении и раскрытии сущности экономических процессов и явлений. Это достигается путем движения мышления от конкретного к абстрактному и от абстрактного к конкретному.

Метод изложения призван полученные результаты исследования воспроизвести в логически стройной и непротиворечивой системе экономических категорий, принципов, законов.

При *анализе* происходит мысленное разложение явления на составные части и выделение отдельных его сторон с целью выявить то специфическое, что отличает их друг от друга.

При *синтезе* происходит мысленное объединение расчлененных анализом частей, сторон с целью выявить то общее, что связывает эти части, стороны в единое целое.

Индукция представляет собой способ исследования, при котором познание действительности совершается в процессе выработки единичных утверждений, обеспечивающих возможность сделать обобщающие выводы и сформулировать общие положения [13, с. 96].

Дедукция – способ исследования, при котором знания о процессах и явлениях формируются в ходе перехода от общих положений к частным и единичным суждениям.

Графический метод основан на создании графиков. Графики представляют собой изобразительное средство наглядной иллюстрации функциональной зависимости и связей между различными экономическими факторами.

Частные методы исследования применяются в зависимости от конкретной сложившейся ситуации.

Структура и функции экономической теории

В рамках экономической теории изучаются вопросы, касаемые микроэкономических и макроэкономических процессов общественной жизни, проблем мировой экономики.

На рисунке 3 представим основные функции экономической теории.

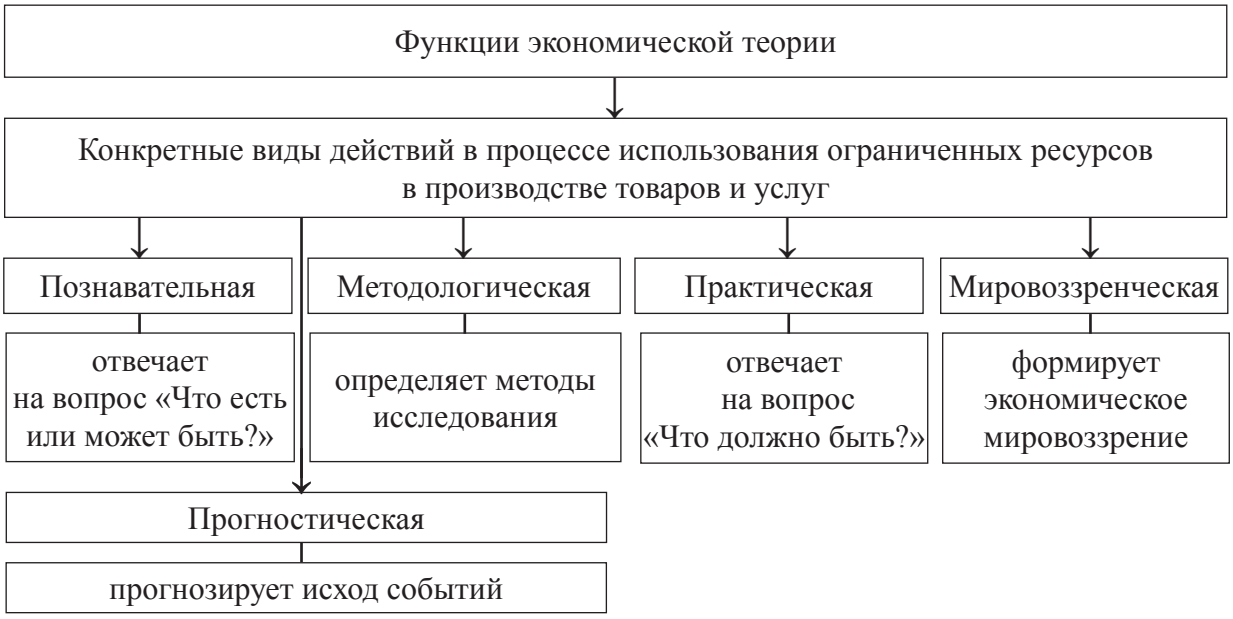


Рис. 3. Функции экономической теории

Существует ряд функций, выполняемых экономической теорией:

1) познавательная;
2) методологическая;
3) практическая;
4) мировоззренческая;
5) прогностическая.

Познавательная функция заключается в познании явлений социально-экономической жизни общества, *методологическая* – в определении методов исследования, *практическая* – в определении способов практического применения тех или иных методов исследования для реально существующей ситуации в экономической жизни общества и государства.

Мировоззренческая функция заключается в формировании определенного экономического мировоззрения, взгляда на окружающую действительность.

Прогностическая функция заключается в разработке краткосрочных и долгосрочных прогнозов той или иной ситуации.

Место экономической теории в системе экономических наук

Обратим внимание на традиционно сложившийся подход к определению экономической науки. Суть его сводится к тому, что экономическая теория призвана заниматься изучением причин материального благосостояния. При этом слова «материальный» и «экономический» используются как синонимы. Можно

сказать: все, что связано с развитием материального производства и обменом продуктами, должно быть отнесено к предмету экономической теории, остальное же должно остаться за ее рамками. Но так ли это? Возьмем заработную плату столяра и музыканта. Труд первого вызывает рост материального благосостояния, труд второго – нет. Но труд и того, и другого получает оценку в виде заработной платы и вступает в кругооборот обмена. Теория заработной платы применима к обоим случаям. Концепция заработной платы, игнорирующая суммы, которые выплачиваются за нематериальные услуги, не позволяет создать общую теорию процесса формирования богатства. Она разорвала бы единство процесса обмена. Труд и плотника, и музыканта является объектом спроса, потому что он обладает ценностью для экономических субъектов.

В современном мире экономическая теория занимает особое место среди экономических наук, являясь первоисточником экономических знаний.

1.2 История развития экономической теории

Этапы развития экономической теории

История экономических учений – это отражение эволюции теоретических взглядов на основные закономерности экономической жизни. «Китайской стены» между различными направлениями учений нет: описание и анализ экономической реальности нередко служат авторам экономических концепций основой для выработки рекомендаций по их реформированию или даже коренному преобразованию – все дело в соотношении в том или ином учении анализа и нормативной модели.

Ни древний мир, ни эпоха феодолизма не знали сколько-нибудь структурированных экономических учений.

Зачатки экономической теории можно найти в Древней Греции. Взгляды древнегреческих мыслителей – Ксенофонта, Платона, Аристотеля, можно охарактеризовать как теоретические исходные пункты современной экономической науки. Ксенофонт был учеником Сократа, в работах «Домострой» и «Экономикос» он раскрыл правила ведения домашнего хозяйства и земледелия. Причем домохозяйства Ксенофонт рассматривал в широком смысле – как рабовладельческое хозяйство.

Заслуга Аристотеля заключается в том, что он первый выделил отдельно категории экономической теории, поставил вопрос о сравнимости всего [1, с. 96].

Существует ряд исторических школ развития экономической теории как науки: меркантилисты, физиократы, классическая политическая экономия, социалисты-утописты, марксисты, маржиналисты.

На заре капиталистического хозяйствования формируется концепция меркантилизма. Подлинным богатством объявляются деньги (золото и серебро). Производство – только предпосылка для создания богатства, а непосредствен-

ным источником богатства служит сфера обращения, где товары продаются за деньги. Внутренняя же торговля лишь перемещает золото из одних рук в другие, увеличить же богатство страны может внешняя торговля, обеспечивая приток денег из-за рубежа. Происходит изменение идеалов. Идеалом становится не воин-завоеватель, а удачливый купец, ремесленник, художник. Кроме того, меркантилизм впервые определил управленческие функции государства, правителя (А. Монкретьен, Джон Ло, А. Джовонези, В. Стоффорд).

В противовес меркантилистам физиократы утверждали, что торговля только перемещает богатство, создается же оно в процессе производства, но только там, где сама природа увеличивает количество вещества (отсюда название учения: по-гречески физиократия – власть природы). Поэтому единственный производительный класс – земледельцы, а промышленники – бесплодный класс, лишь изменяющий форму богатства и воспроизводящий свои затраты, но прибыли не дающий, а землевладельцы существуют за счет ренты, взимаемой с земли. Физиократы считали богатством не деньги, а «произведения земли». Сельскохозяйственное производство, а не торговля и промышленность, с их точки зрения, является источником богатства общества, что и определяется «естественным» законом, установленным самим Богом (Ф. Кенэ, Ж. Тюрго).

В отличие от физиократов, А. Смит (основоположник классической школы) утверждает, что богатство создается в любой отрасли материального производства, ибо его источник – труд. Условием роста богатства является рост производительности труда. Смит отвергает попытки выведения меновой стоимости товара из его потребительской ценности. Источник и мера меновой стоимости – труд и только труд. Рынок учитывает не индивидуальные затраты труда данного производителя, а общественно необходимые, под которыми Смит понимает средние при данном состоянии производства затраты.

Величайшей заслугой классической школы является то, что она поставила в центр экономики и экономических исследований труд как созидательную силу и стоимость как воплощение ценности, положив тем самым начало трудовой теории стоимости. (У. Пети, А. Смит, Д. Риккардо, Т. Мальтус, Д. Стюарт Милль).

Утопизм как социально-экономическое учение возник еще в 15 веке. К числу его первых представителей относится английский гуманист и писатель Томас Мор, написавший книгу «Утопия», содержащую описание идеального строя в фантастической стране Утопии, где нет частной собственности, производство и быт обобществлены, труд является всеобщей обязанностью, а распределение осуществляется по потребностям (Т. Мор, Г. Б. де Мабли, Ш. Фурье, Р. Оуэн, Сен-Симон).

Экономическая теория, разработанная Карлом Марксом при непосредственном участии его соратника Ф. Энгельса, генетически связана с английской классической школой. Карл Маркс исходит из рикардианского понимания трудовой теории ценности. По Марксу, капиталист покупает не труд, а рабочую силу, то есть способность трудиться. Ценность (стоимость) рабочей силы определяется затратами на ее воспроизводство: на питание, одежду, приобретение квалифика-

ции, содержание детей, которые должны будут заменить физически выбывшую силу родителей и т. п. Таким образом, прибыль капиталиста возникает без нарушения эквивалентного обмена на рынке труда. Маркс вводит деление капитала на постоянный (инвестируемый в средства производства) и переменный (вложенный в рабочую силу).

Представители маржиналистской школы исходили из того, что ценность товаров устанавливается не в производстве, а лишь в процессе обмена. Следовательно, цена, по которой будет продан товар продавцом, зависит от той суммы денег, за которую данный товар будет куплен покупателем [6, с. 36].

Основные направления современной экономической мысли

К главным направлениям современной экономической мысли относятся: неоклассическое, неокейнсианское, институционально-социологическое.

Борьба за умы людей между классической и маржинальной школой во второй половине 19 века высветила ряд неразрешенных проблем. Конфликт нарастал, и явно нужна была третья точка зрения, которая могла бы примирить классиков и маржиналистов. Эту задачу и решило неоклассическое направление, основателем которого является Альфред Маршалл. Он использовал новый функциональный подход, смысл которого состоит в том, что все экономические явления находятся между собой не в причинно-следственной, а в функциональной зависимости.

Неокейнсианцы включают в анализ изменения, вносимые научно-техническим прогрессом, поскольку эти изменения непрерывны, то государственное вмешательство должно быть постоянным, направленным на форсирование научных исследований и необходимую структурную перестройку производства.

Представители институционально-социологического направления делали ставку на разнообразные общественные институты (культуры, здравоохранения, образования, искусства и т. д.).

1.3 Основы общественного производства

Производство и потребности. Закон возвышения потребностей

Производство – это процесс воздействия человека на вещество природы с целью создания материальных благ и услуг, необходимых для развития общества.

Исторически оно прошло длинный путь развития от изготовления простейших продуктов до производства сложнейших технических систем, гибких переналаживаемых комплексов, вычислительных машин. В процессе производства не только меняется способ и вид изготовления благ и услуг, но и происходит нравственное совершенствование самого человека.

Под производством в современной экономической теории принято понимать любую деятельность членов общества по использованию естественных

ресурсов. В естественные ресурсы включаются и ресурсы человека. Целью производственной деятелъности является создание необходимых отдельному члену общества и обществу в целом материальных и нематериальных благ. Нередко в обиходе под производственной деятельностью понимается лишь создание вещных материальных благ. Представляется, что подобная трактовка этой категории унаследована от марксистско-ленинской политической экономии, где особо выделялась деятельность в так называемом материальном производстве, а все остальные виды деятельности считались второсортными. Вместе с тем следует учитывать и значительные различия между деятельностью работников в различных сферах производства.

Различают материальное и нематериальное производство.

Материальное производство включает в себя отрасли по производству материальных благ / услуг (промышленность, сельское хозяйство, строительство, коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, общественное питание, транспорт).

Нематериальное производство связано с производством (оказанием) нематериальных услуг и созданием духовных ценностей (здравоохранение, образование).

В любом обществе производство служит удовлетворению его потребностей.

Потребности – это нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности отдельного человека, социальной группы или общества в целом.

К специфической особенности потребностей относится их «необратимость»: с той или иной степенью интенсивности при любой ситуации они изменяются, как правило, в одном направлении – в сторону роста.

Виды потребностей: материальные, духовные, потребности в безопасности.

Количество видов благ, товаров, услуг, в которых испытывают потребности люди, исчисляются миллионами, тем не менее круг их непрерывно расширяется. Об этом свидетельствует тот факт, что в течение каждых десяти лет количество видов потребительских товаров и услуг увеличивается более чем в два раза при одновременном увеличении объема потребления многих видов. Так что потребности растут в количественном и в еще большей степени в качественном отношении. Это подтверждаемая многолетней историей человечества закономерность заслуживает выделения и может быть названа законом возвышения потребностей.

Труд – это целесообразная деятельность людей по созданию материальных и духовных благ, направленных на удовлетворение потребностей.

Важнейшим элементом труда является целеполагание, то есть прежде чем приступить к деятельности, человек мысленно представляет готовый результат своего труда.

Вторая часть труда – отношения между людьми по поводу производства, то есть отношения собственности, отношения социальных групп и классов.

Ресурсы и факторы производства, их классификация

Производственно-экономическая деятельность, вне зависимости от ее вида, обладает универсальным признаком, всеобщим свойством: это всегда преобразование некоторых видов ресурсов в экономический продукт (рис. 4).



Рис. 4. Схема действий производственно-экономической системы

Ресурсы – совокупность различных элементов производства, которые могут быть использованы в процессе создания материальных и духовых благ и услуг.

Виды ресурсов:

1) Природные ресурсы – это часть всей совокупности природных условий существования человека, важнейшие компоненты окружающей среды, используемые в процессе производства;

2) Материальные ресурсы представлены всем средствами производства, которые сами являются результатом производства (средства и предметы труда);

3) Трудовые ресурсы представлены рабочей силой, то есть населением в трудоспособном возрасте;

4) Финансовые ресурсы представлены денежными средствами, которые общество выделяет для процесса производства;

5) Информационные ресурсы – это данные, необходимые для функционирования автоматизированного производства и управления им с помощью компьютерной техники.

Фактор производства – особо важный элемент или объект, который оказывает решающее воздействие на важность и результативность производства, к ним относятся:

1) земля;

2) труд представлен в процессе производства трудом занятых в нем работников;

3) капитал представляет задействованные в производстве и непосредственно участвующие в нем средств производства.

К факторам относятся только те из вышеперечисленных, которые в данный момент непосредственно задействованы в процессе производства.

На рисунке 5 приведен пример различных объемов выпуска продукции при изменении степени использования факторов производства.

Важным фактором по отношению к ресурсам является *ресурсосбережение* – совокупность мер по бережливому и эффективному использованию факторов производства. Обеспечивается посредством использования ресурсосберегающих технологий, способствует рост эффективности экономики, повышению ее конкурентоспособности.

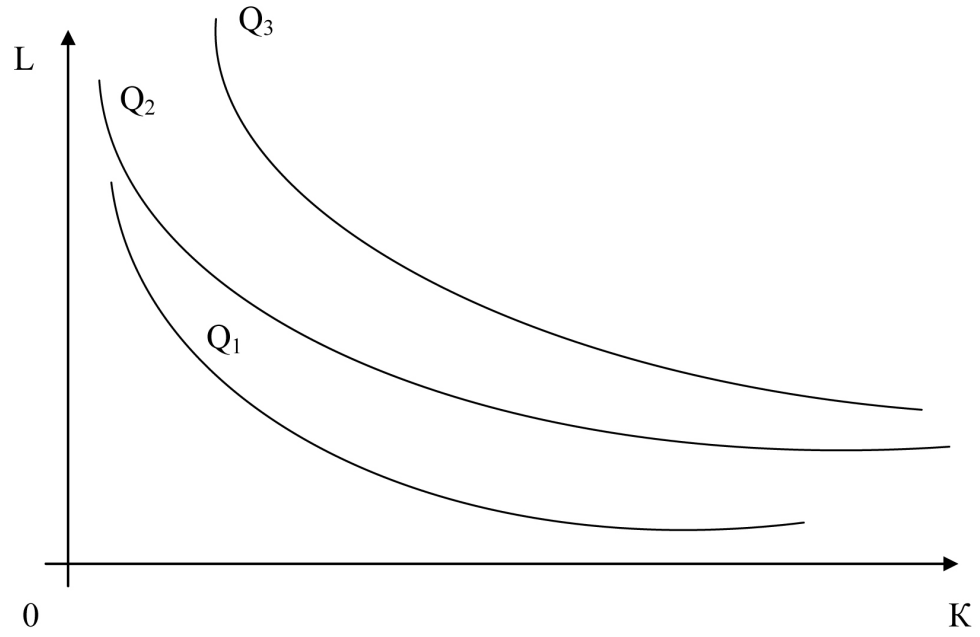


Рис. 5. Объемы выпуска продукции при разных значениях факторов производства

Воспроизводство, его виды и фазы

Всякий процесс производства независимо от его общественной формы должен быть непрерывным. Так же, как общество не может перестать потреблять, так не может оно и перестать производить. Непрерывное производство материальных благ является объективной основной существования человеческого общества.

Если производство рассматривать как непрерывно возобновляющийся процесс, который включает в себя распределение (как категория экономической науки – это не только распределение результатов общественного производства (конечных товаров и услуг в рыночном хозяйстве), но и распределение ресурсов и факторов производства), обмен (акт получения чего-либо желаемого с предложением чего-либо взамен) и потребление произведенных благ и услуг (процесс, который предполагает использование косвенных благ, или средств производства для создания новых полезностей), то это – воспроизводство.

В анализе процесса воспроизводства нельзя исходить из предположения, что товар обменивается на товар, а предложение одного товара есть в то же время спрос на другой товар. Поэтому, как считала буржуазная классическая экономическая теория (Д. С. Милль, Ж. Б. Сэй, Д. Риккардо), якобы между предложением и спросом всегда существует равновесие, и перепроизводство товаров в масштабе общества невозможно. В действительности все товары обмениваются на деньги и нельзя сводить товарное обращение к товарообмену, а тем более к простому продуктообмену [19, с. 66].

Воспроизводство – непрерывное возобновление социально-экономи-ческих процессов, в частности производство материальных благ и услуг. Различают простое и расширенное воспроизводство.

Простое воспроизводство – это процесс, при котором воспроизводство возобновляется из года в год в неизменных размерах. Простое воспроизводство означает, что объемы используемых факторов производства, в том числе капитала и труда, в данном случае остаются неизменными. При прежней производительности этих факторов размеры производства и величина произведенной продукции также не меняются.

Расширенное воспроизводство – это возобновление производства во все более увеличивающихся размерах. Расширенное воспроизводство предполагает прирост одного или нескольких факторов производства, осуществляемый, как правило, за счет новых капитальных вложений, что при прочих равных условиях ведет к росту масштабов и эффективности производства. Результатом расширенного воспроизводства становится все возрастающая масса общественного продукта.

Выделяют следующие фазы воспроизводства: подъем, спад, депрессия и оживление.

Противоречия системы «ресурсы – потребности» и механизм их разрешения

Противоречия системы «ресурсы – потребности» заключаются в том, что ресурсы ограниченны, а потребности безграничны.

В экономической теории различают абсолютную и относительную ограниченность ресурсов.

Таким образом, принцип ограниченности экономических ресурсов носит всеобъемлюший характер, в связи с чем в экономической литературе его именуют фундаментальным, а проблему ограниченности ресурсов относят к числу определяющих.

При всей важности, значимости принципа ограниченности ресурсов его не следует абсолютизировать. По отношению к ряду ресурсов во многих ситуациях условие ограниченности не является жестким, возможна взаимозаменяемость ресурсов. В подобных ситуациях задача заключается в том, как лучше, эффективнее использовать имеющиеся, в принципе достаточные, ресурсы. К примеру, в российской экономике многие природные ресурсы становятся недостаточными не вследствие их естественной ограниченности, а в связи с удручающе неэффективным использованием.

В экономической теории применяется такое понятие, как «альтернативные возможности использования ресурсов». Пример альтернативы приведем в табл. 1.

Таблица 1

Альтернативные возможности производства масла и пушек

Возможности	Пушки	Масло
А	15	0
Б	14	1
В	12	2
Г	9	3
Д	5	4
Е	0	5

Под абсолютной ограниченностью понимается недостаточность производственных ресурсов для одновременного удовлетворения потребностей всех членов общества. Но если сузить круг потребностей, то в этом случае абсолютная ограниченность ресурсов становится относительной, ибо для ограниченного круга потребностей ресурсы относительно безграничны.

Механизм разрешения данной проблемы состоит в повышении эффективности производства и эффективности распределения экономических ресурсов.

Продукт или благо как результат производства. Классификация благ

Продукт – результат функционирования производства, результат затраченного труда.

В независимости от условий производства все факторы используются для изготовления продукта.

Рассмотрим простейший вариант, когда один фактор используется для изготовления продукта (1):

$$Q = f(A), \quad (1)$$

где A – факторы производства, Q – продукт, f – функция.

Благо – это все то, что заключает в себе определенный положительный смысл, а именно предмет, явление, продукт труда, удовлетворяющий определенную человеческую потребность и отвечающий интересам, целям, устремлениям людей.

Классификация благ:

1) материальные блага включают: естественные дары природы (земля, воздух, климат); продукты производства (здания, продукты, машины, сооружения, инструменты);

2) нематериальные блага – это блага, воздействующие на развитие способностей человека, создаются в непроизводственной сфере: здравоохранение, образование, искусство, кино и т. д. Различают две группы нематериальных благ:

а) внутренние – блага, данные человеку природой, которые он развивает в себе по собственной воле (голос, пение, музыкальный слух);

б) внешние – это то, что дает внешний мир для удовлетворения потребностей (репутация, деловые связи, протекция);

3) экономические блага – это те блага, которые являются объектом или результатом экономической деятельности, то есть которые можно получить в ограниченном количестве по сравнению с потребностями, которые они могут удовлетворить;

4) неэкономические блага предоставляются природой без приложения усилий человека.

Рыночная организация хозяйства

Если продукт труда предназначается для продажи, то он поставляется на рынок с целью доведения до потребителя.

Рынок – это система экономических взаимосвязей между хозяйственными субъектами, которая базируется на меновых отношениях и платности всех благ и услуг.

Рынок как экономическая категория есть совокупность конкретных экономических отношений и связей между покупателями и продавцами, а также торговыми посредниками по поводу движения товаров и денег, отражающая экономические интересы субъектов рыночных отношений и обеспечивающая обмен продуктами труда.

Элементы рынка:

1) спрос – потребность, обеспеченная деньгами за определенное время;

2) предложение – количество товаров, которое может предложить производитель рынку за определенное время;

3) конкуренция – соперничество между производителями товаров и услуг за рынок сбыта, завоевание определенного сегмента рынка.

Субъект рынка: производитель и покупатель материальных благ и услуг.

Объект рынка: результат материального производства.

Признаки рынка: наличие спроса, предложения, обмена, потребления, капитала, субъекта и объекта рынка.

Рынок может быть связан как с производственной, так и с духовной сферой. В соответствии с этим он имеет многообразную структуру [15, с. 36].

По функциональному назначению представленных товаров разделяют:

1) Рынки потребительских товаров и услуг. В эту группу включаются рынки: товаров потребительского назначения – продовольственные и непродовольственные товары; рынки услуг – бытовые, транспортные, коммунальные; рынки жилья и зданий непроизводственного назначения.

2) Рынки факторов производства. В их состав входят: рынки недвижимости; орудий труда; сырья и материалов; энергетических ресурсов; полезных ископаемых.

3) Финансовые рынки. Это: рынки капиталов, то есть инвестиционные рынки; кредитные рынки; рынки ценных бумаг; валютно-денежные рынки.

По объектам обмена различают рынки товаров, услуг, капиталов, ценных бумаг, труда, валютный рынок, рынок информации и научно-технических разработок. В условиях все большего вовлечения в производственный процесс научно-технических достижений неизмеримо возрастает значение рынка информации и научно-технических разработок. Его составляющие – рынок инноваций, изобретений; рынок информационного продукта (сфера информационных услуг); рынок продукта творческого труда (книги, кинофильмы и др.).

В пространственном разрезе выделяются местный (локальный) рынок, который ограничивается одним или несколькими районами страны; национальный

рынок, охватывающий всю национальную территорию; всемирный, мировой, включающий все страны мира.

По механизму функционирования существуют:

1) свободный рынок, регулируемый на основе свободной конкуренции независимых товаропроизводителей;

2) монополизированный рынок, где условия производства и обращения определяет группа монополий, между которыми сохраняется монополистическая конкуренция;

3) государственно-регулиремый рынок, где важная роль принадлежит государству, которое использует экономические инструменты воздействия.

По механизму функционирования различают рынки совершенной и несовершенной конкуренции. Рынок совершенной конкуренции представляет собой саморегулирующуюся систему рыночных отношений. К рынку несовершенной конкуренции относятся монополизированные и регулируемые рынки.

В соответствии с действующим законодательством различают легальный, или официальный, рынок и нелегальный, теневой рынок.

По степени насыщенности выделяют равновесный рынок, в котором спрос и предложение примерно совпадают; дефицитный рынок, когда предложение превышает спрос.

Особо выделяют информационный рынок. Товаром на таком рынке выступает специфический продукт – информация, значение которой в производстве и общественной жизни чрезвычайно возросло за последние десятилетия.

Функции рынка:

1) Регулирующая функция. С помощью нее устанавливаются основные микро- и макропропорции в экономике, в производстве и обмене. Обеспечивает пропорциональность и сбалансированность экономики, предполагает воздействие рынка на все сферы экономики, обеспечивает согласование производства и потребления в ассортиментной структуре, сбалансированность спроса и предложения по цене, объему и структуре;

2) Воспроизвоизводственная функция. Рынок влияет на все фазы воспроизводства – производство, распределение, обмен и потребление. Соединяя производителя и потребителя, координируя их деятельность, рынок стихийным путем обеспечивает непрерывность процесса воспроизводства. Через рынок огромные потоки материальных ресурсов, товаров и услуг направляются от владельцев к потребителям, а в обмен на них навстречу, в денежной форме, движутся средства, необходимые для продолжения процесса производства;

3) Стимулирующая функция состоит в побуждении человека к созданию новой продукции;

4) Ценообразующая функция заключается в создании цен на товары;

5) Контролирующая функция состоит в осуществлении контроля за всем, что происходит на рынке.

6) Информационная функция. Через рынок потребитель получает информацию о товарах.

7) Функция реализации интересов рыночных субъектов.

Инфраструктура рынка – это система специализированных организаций, призванных содействовать функционированию отдельных рынков (система оптовой и розничной торговли).

Товар – продукт труда, произведенный для продажи.

Свойство продукта удовлетворять производственную, общественную, личную или иную потребность людей называется потребительской стоимостью.

До тех пор, пока существуют труд и потребности людей, этим свойством будут обладать продукты труда и природы. Поэтому в первоначальном своем проявлении потребительская стоимость – это естественное свойство блага.

Необходимо отметить, что один и тот же продукт труда может удовлетворять многообразные потребности, равно как и одна и же потребность может быть удовлетворена различными потребительными стоимостями.

Основные экономические проблемы, стоящие перед обществом

Общество – вероятностная система, в ходе развития которого реализуются далеко не все потенциальные возможности, а непредсказуемость многих событий является общей закономерностью.

Существует ряд основных экономических проблем, стоящих перед современным обществом:

1) Что из товаров и услуг должно быть произведено и в каком количестве? (Что производить?) Отдельный человек может обеспечить себя нужными товарами различными путями: произвести их самостоятельно, обменять на другие блага, получить их в качестве подарка. Общество в целом не может получить все и немедленно. В силу этого оно должно определиться, что хотело бы иметь немедленно, с получением чего можно подождать, а от чего вообще отказаться.

2) Как должны быть произведены товары и услуги? (Как производить?) Существуют различные варианты производства набора благ, а также каждого блага в отдельности. Кем, из каких ресурсов, с помощью какой технологии они должны быть произведены? Посредством какой организации производства? По разным проектам можно построить производственное и жилое здание, по разным проектам можно выпускать автомобили, использовать участок земли. Здание может быть многоэтажным и одноэтажным, автомобиль можно собрать на конвейере или вручную, участок земли можно засеять кукурузой или пшеницей [16, с. 36].

3) Для кого произведен продукт? (Для кого производить?) Поскольку количество создаваемых товаров и услуг ограничено, то возникает проблема их распределения. Кто должен пользоваться этими продуктами и услугами, извлекать полезность? Должны ли все члены общества получать одинаковую долю, или должны быть бедные и богатые, какова должна быть доля тех и других? Чему должен быть отдан приоритет – интеллекту или физической силе? Решение данной проблемы определяет цели общества, стимулы его развития.

4) Рост значения информации в жизни общества.

5) Изменение положения и роли человека в мире, его взаимоотношения с природой и техникой. Чаще всего это определяется как появление информационного общества и информационного человека, своеобразного коллективного интеллекта обитателей планеты;

6) Рост нового экономического сознания, появление и развитие экономического человека;

7) Ограниченность ресурсов и безграничность потребностей.

1.4 Экономические системы, их основные типы

Экономическая система как форма организации общества

Экономические отношения в обществе – это сложное понятие. С одной стороны, они показывают отношения людей к природе, взаимодействие человека с природой. Это отношения по поводу рационального использования данных природных ресурсов. Их можно определить как технико-экономические отношения. С другой стороны, экономические отношения – это отношения между самими людьми, которые определяются собственностью на факторы производства. Это социально-экономические отношения.

Единство и взаимодействие технико-экономических и социально-экономических отношений образуют экономическую систему.

Принадлежность общества к той или иной экономической системе определяется по его ступеням развития (табл. 2).

Таблица 2

Ступени развития человеческого общества

Критерии	**Ступени общества**		
	Доиндустриальное (доэкономическое) общество	**Индустриальное (экономическое) общество**	**Постиндустриальное (постэкономическое) общество**
1. Тип средств производства	Ручные орудия труда	Машина	Информатика
2. Ведущий сектор	Сельское хозяйство	Индустрия	Высокие технологии (наукоемкие, сберегающие)
3. Тип детерминации	Традиции и внешнеэкономическое принуждение к труду	Материальные стимулы	Творчество
4. Тип «общественного» человека	Традиционный («патриархальный») человек	«Экономический» человек	Социально-творческий человек

Экономическая система – это особым образом упорядоченная система связей между производителями и потребителями материальных и нематериальных благ и услуг.

Экономическая система – это форма организации экономики, хозяйственный механизм, задача которого состоит в том, чтобы находить пути и методы эффективного использования ограниченных (редких) производственных ресурсов.

Причиной существования экономической системы является так называемый универсальный закон относительной ограниченности (редкости) ресурсов. Универсальность, то есть всеобщность этого закона состоит в том, что он действует во всех формациях и будет действовать всегда, как бы ни был велик прогресс производства.

В основе действий закона редкости лежат два обстоятельства:

1) постоянный рост человеческих потребностей;

2) ограниченность материальных благ и услуг, необходимых для их удовлетворения.

Ни одна экономическая система никогда не может решить проблему редкости окончательно. Экономическая система включает в себя многообразие путей, какими люди решают задачи использования ресурсов для удовлетворения своих потребностей.

Экономическая система есть совокупность взаимосвязанных и определенным образом упорядоченных элементов экономики.

Вне системного характера экономики не могли бы воспроизводиться (постоянно возобновляться) экономические отношения и институты, реализовываться экономические закономерности, не могло бы сложиться теоретическое осмысление экономических явлений и процессов, а также не могло бы быть скоординированной и эффективной экономической политики.

Это означает, что в экономической системе хозяйствования деятельность всегда оказывается организованной, скоординированной тем или иным образом.

Основные элементы экономических (хозяйственных) систем:

1) отношения собственности – это отношения между людьми по поводу пользования материальными и духовными благами и условиями их производства;

2) методы управления и регулирования экономики (налоговое, денежно-кредитное, бюджетное ценовое и др.);

3) методы распределения ресурсов и благ;

4) ценообразование – формирование величины цены товара, выраженной в определенной сумме денег. Процесс ценообразования опирается на механизм спроса и предложения.

Основные типы экономических систем

Основные типы экономических систем:

1) традиционная – основана на традициях, сформировавшихся общественных устоях;

2) командно-административная или тоталитарная экономика, где большинство предприятий находится в государственной собственности, они осуществляют свою деятельность на основе государственных директив; все решения о производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ и услуг

в обществе принимаются государством. Сюда относят бывший СССР, Северную Корею;

3) рыночная экономика или капитализм эпохи свободной конкуренции, которая характеризуется частной собственностью на ресурсы, использованием системы рынков и цен для координации экономической деятельности и управления ею. В экономике свободного рынка государство не играет никакой роли в распределении ресурсов, все решения принимаются рыночными субъектами самостоятельно, на свой страх и риск.

Особое место в развитии человеческого общества занимает переходная экономика – экономика, которая находится в состоянии изменений, перехода от одного состояния в другое, как в пределах одного типа хозяйства, так и от одного к другому типу хозяйства. В данной системе секторы экономики еще не имеют определенных рыночных ниш.

Изменения, происходящие в переходной экономике, обусловливают и характерные для нее черты. Во-первых, для переходной экономики свойственны изменчивость и нестабильность. Эти черты носят «безвозвратный» характер, ибо они не просто временно нарушают устойчивость системы, чтобы затем она вернулась в равновесное состояние, а ослабляют ее, в результате чего она постепенно уступает место другой экономической системе.

Во-вторых, для переходной экономики, представляющей собой некую смесь старого и нового, характерно существование особых переходных экономических форм.

В-третьих, переходной экономике присущ особый характер противоречий. Это противоречия не функционирования, а развития, то есть противоречия нового и старого, противоречия различных слоев общества, стоящих за теми или иными субъектами отношений.

И в-четвертых, характерной чертой переходной экономики является ее историчность, что обусловлено особенностями экономического развития отдельных стран.

Смешанная экономическая система

Смешанная экономика – это рыночная экономика, в которой активную роль играет государство. Смешанная экономика носит многосекторный, многоукладный характер. Частная собственность, составляющая каркас рыночного хозяйства, сосуществует и взаимодействует в ней с государственной собственностью, собственностью неприбыльных организаций, коллективными и кооперативными формами собственности. На базе разнообразных форм собственности функционируют различные типы хозяйства и предпринимательства, образуются различные секторы и уклады экономики. Каждый сектор занимает свою нишу в экономике в зависимости от того, насколько эффективно он удовлетворяет ту или иную потребность общества.

Смешанная экономика характеризуется разнообразием форм собственности, форм хозяйствования, разнообразными формами связей.

В случае соединения и переплетения различных форм хозяйствования, формационных образований, цивилизационных систем, а также более сложных сочетаний разных элементов системы можно говорить о смешанных экономически системах (смешанной экономике).

Их отличительная особенность – гетерогенность (разнородность) входящих в них элементов.

Смешанные системы существовали в различных исторических условиях. Например, в свое время такой системой был колонат, возникший на основе соединения рабовладельческих и феодальных отношений в Древнем Риме. Применительно к современным условиям смешанная экономка предстает в следующих укрупненных формах:

1) смешанная экономика развивающихся (особенно слаборазвитых) стран, в которых «смешение» вызывается низким уровнем развития и наличием отсталых экономических форм;

2) смешанная экономика развитых стран (развитая смешанная экономика);

3) смешанная экономика постсоциалистических стран.

1.5 Собственность как основа производственных отношений

Производительные силы – это система личных и вещественных факторов производства в их взаимодействии, функциональное назначение которой – преобразование вещества и сил природы для удовлетворения потребностей человечества. Уровень развития производительных сил выражает степень познания и овладения законами природы, является важнейшим показателем общественного прогресса. Производительные силы – саморазвивающаяся система, в которой в процессе трудовой деятельности человека происходит воздействие на предмет труда, его преобразование. Производительные силы включают в себя простые моменты процесса труда:

1) предмет труда – тот элемент природы, на который направлено воздействие человека с целью его преобразования;

2) средства труда – орудия труда, с помощью которых происходит воздействие на предмет труда (механические, физические, химические).

Предметы труда и средства труда в совокупности составляют средства производства. Средства производства образуют материально-техническую базу, производительное богатство общества [16, с. 36].

Производительность общественного труда означает наличие живого и прошлого труда, то есть общественно необходимого рабочего времени на производство единицы товара, снижение его стоимости.

Производственные отношения – совокупность отношений между людьми, складывающихся в процессе общественного производства, обмена, распределения и потребления материальных благ и услуг.

Среди многообразных желаний и устремлений человека, представляющих отражение его экономической природы, достойное место занимает интерес к обладанию материальным богатством. Этот веками выработанный, вошедший в

плоть и кровь людей интерес находит свое проявление в зарождении и существовании особого ощущения – чувства хозяина, собственника.

Если предметы материального мира нуждаются в заботе о них со стороны людей, то они попали на орбиту человеческой деятельности и тем более являются продуктом такой деятельности, эти предметы неизбежно должны стать объектом чьей-то собственности. Антиподом такому подходу служит бесхозяйственность, безответственность.

Виды и формы собственности, характер отношений собственности служат определяющими признаками экономической системы. Так, если централизованно-распорядительной, командно-распределительной системе свойственна в основном так называемая государственная форма собственности на средства производства, то рыночная экономика чаше всего опирается на весь спектр форм и отношений собственности, исходит из принципа их равных прав на существование.

Собственность есть отношения между людьми по поводу пользования материальными и духовными благами и условиями производства или исторически определенный общественный способ присвоения благ.

Отношения собственности представим на рисунке 6.

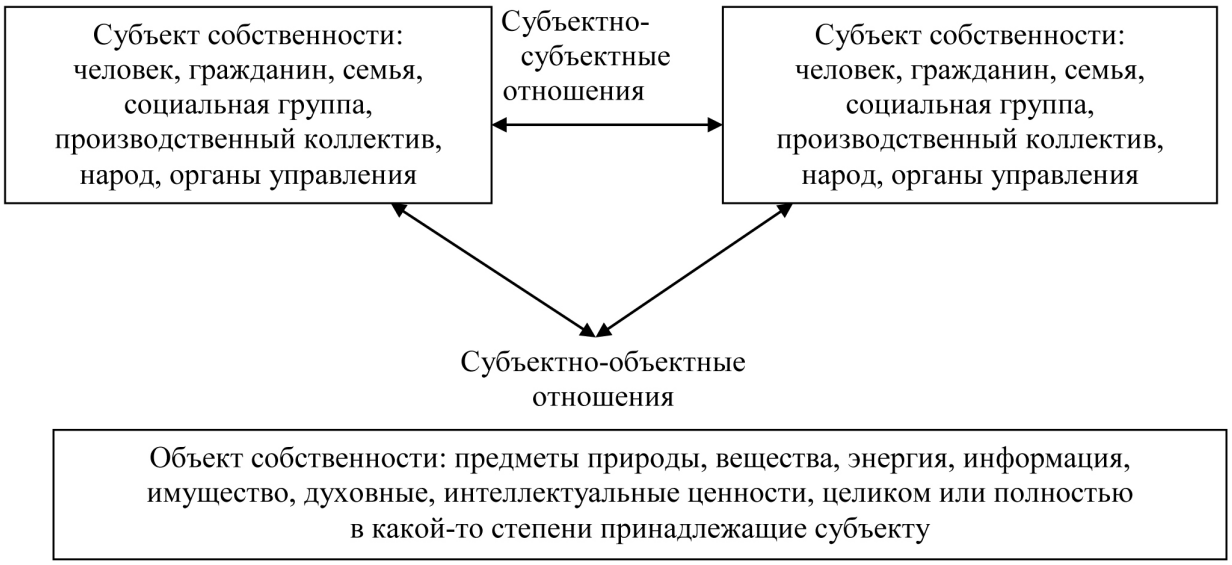


Рис. 6. Схема субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений собственности

Существующие отношения собственности закрепляются и защищаются государством. Посредством законодательства устанавливаются правовые нормы, которые регламентируют отношения собственности между людьми и в обществе. Вследствие этого отношения собственности приобретают форму юридических отношений, или юридическую форму. А субъекты собственности наделяются правом собственности.

С помощью законодательства государство может активно влиять на фактическое распределение материального богатства и конкурентные формы его использования. Но в конечном счете распределение объектов собственности между субъектами зависит от результатов общественного производства. Поскольку

именно здесь экономически реализуется право собственности, и прежде всего в процессе производства.

Следует выделить формы ограничения распоряжения собственностью, называемые правом хозяйственного ведения и правом оперативного управления, такие формы предусмотрены Гражданским кодексом Российской Федерации. Круг собственнических полномочий государственных и муниципальных предприятий, которым предоставлены указанные права, определяется уставами этих предприятий, утверждаемых уполномоченными на то государственными органами либо законом.

Экономическое понимание собственности отражает принуждение к труду, исходящее из собственности на условия производства или из собственности на капитал. В соответствии с законами товарного обращения присутствие на товарном рынке создавшего продукт работника необязательно: субъектами рынка являются собственники товаров. Достаточно быть владельцем условий производства: отчужденная рабочая сила рассматривается как принадлежность капитала, а созданный продукт – как его плод.

Собственность на капитал позволяет преодолеть «чуждость» чуждого труда и присваивать новую стоимость, которая превышает денежный эквивалент, уплаченный за рабочую силу, не прибегая к нарушению законов товарного обращения.

Формы собственности:

1) Частная собственность – всякая негосударственная форма собственности. Она может быть единичной (индивидуальной), совместной (делимой и неделимой), общей;

2) Государственная собственность. Государственная форма собственности применяется в тех сферах экономики, в которых объективно велика потребность в прямом централизованном управлении, осуществлении государственных инвестиций, в которых ориентация на прибыльность не является критерием, достаточным для функционирования в общественных интересах;

3) Коллективная (групповая) форма собственность представлена в виде кооперативной собственности колхозов, потребительской и других форм кооперации, а также акционерной собственности и собственности совместных, смешанных предприятий.

Глава 2. МИКРОЭКОНОМИКА

2.1 Рыночный механизм. Спрос и предложение товаров и услуг

Спрос – важнейший экономический рычаг рыночного механизма

Спрос – один из фундаментальных критериев рыночной экономики. Он характеризует потребности людей. Однако далеко не всякая потребность может быть и действительно бывает учтена рынком. Для этого она должна стать платежеспособной потребностью. Другими словами, спрос данного потребителя качественно характеризуется не столько тем, что он хотел бы приобрести, сколько тем, что он на самом деле способен купить в данной ситуации. Часто говорят, что спрос определяется максимальными возможностями покупателя или его максимальной готовностью заплатить за данный товар.

С позиций количественного измерения спрос на товар, понимаемый как объект спроса, означает количество данного товара, которое покупатели (потребители) желают, готовы и имеют денежную возможность приобрести за некоторый период по определенным ценам.

Спрос – это количество товаров, которое подтверждается платежеспособностью потребителей. В рамках теории спроса потребители – это покупатели, обладающие определенными денежными средствами. Рынок не принимает потребность, не подтвержденную определенными денежными средствами.

Закон спроса. С ростом цены (при прочих равных условиях, то есть когда значения всех факторов не меняется) количество товара, которое способен купить потребитель, сокращается (точнее, не растет). Эта зависимость и является законом спроса. Математически это означает, что между величиной спроса и ценой существует обратно пропорциональная зависимость (однако не обязательно в виде гипероболической представленной формулой: $y = a / x$).

График спроса представлен на рисунке 7.

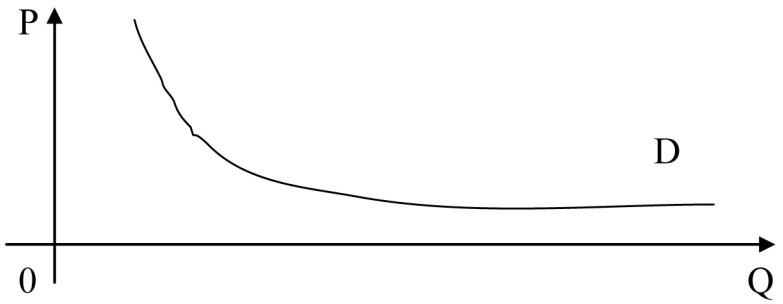


Рис. 7. График спроса

Кривая спроса представляет обратную функциональную зависимость спроса от динамики цен. Любая кривая спроса сама по себе выражает функциональную зависимость величины спроса от цены: когда цена движется в одном направлении, то величина спроса изменяется в другом направлении. В связи с этим можно сказать, что величина спроса – это конкретная количественная определенность, диктуемая или навязываемая ценой.

Ценовые факторы спроса, воздействующие на выбор покупателя:

1) Цена данного товара. Изменение цены означает изменение величины спроса и движение по кривой спроса.

Часто возникает ситуация, когда при неизменной цене величина спроса становится иной. В таких случаях речь идет о неценовых факторах спроса.

К неценовым факторам (детерминантам) спроса, воздействующим на выбор покупателя, относятся изменения:

1) доход потребителя, выделяемый им для покупки данного товара. Для большинства товаров характерна следующая зависимость: рост дохода приводит к увеличению спроса на товары, а сокращение – к его снижению. При этом рост дохода вызывает сдвиг кривой спроса вправо вверх, а его уменьшение – влево вниз;

2) вкусов и предпочтений потребителей, что приводит к изменению спроса и удалению или приближению кривой спроса к началу координат;

3) цены на взаимозаменяемые и взаимодополняемые товары. При увеличении цены на один из взаимозаменяемых товаров спрос на другой увеличится, так как рациональный потребитель будет заменять более дорогой товар тем, цена которого осталась прежней.

4) ожиданий потребителя. Так, ожидание дальнейшего роста цен, повышение доходов, таможенных пошлин на импортируемые товары будет увеличивать текущий спрос и приведет к сдвигу кривой спроса вправо.

Предложение, закон предложения, детерминанты предложения

Предложение возникает тогда, когда данный экономический субъект готов произвести сделку по продаже данного доставленного на рынке товара (рис. 8).

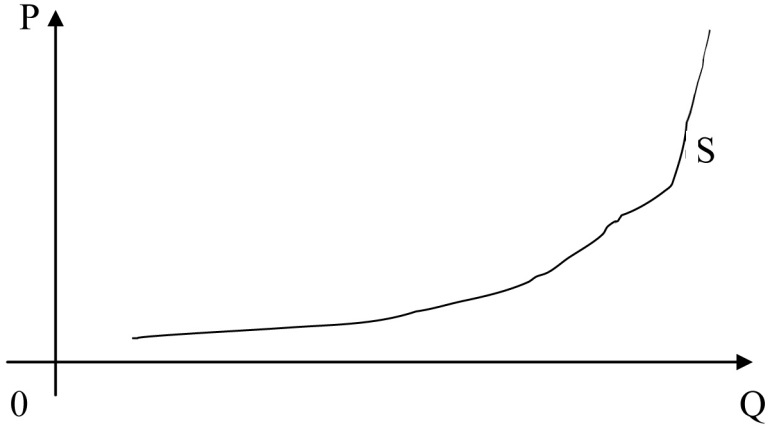


Рис. 8. График предложения

Соответственно величина (объем) предложения будет определяться максимальным количеством товара, приготовленного для продажи за данный период времени в данных условиях.

Объем (величина) предложения – это количество продукта (товара, услуг), которое продавец (производитель) желает, может и способен в соответствии с

наличием или производственными возможностями предложить для продажи на рынке в течение некоторого периода времени по определенным ценам.

Объем предложения – это поток, также протекающий во времени. Поэтому надо четко определять, к какому периоду времени относится данная величина предложения,

Закон предложения. При прочих равных условиях, то есть когда все факторы не изменяются, чем выше цена данного товара, тем больше объем его предложения за данный период. Объем предложения увеличивается по мере увеличения цены товара.

Ценовые факторы предложения, воздействующие на выбор покупателя:

1) цена данного товара. Изменение цены означает изменение величины предложения и движение по кривой предложения.

К неценовым факторам предложения принадлежат:

1) издержки производства. При повышении цен на факторы производства производство товара будет становиться менее выгодным, так как будут повышаться затраты;

2) изменение цен на сопряженные товары. Рост цены на один из них увеличит спрос и предложение другого. Рост цены одного из комплементарных товаров (товаров, дополняющих данное благо в потреблении, например: машина и бензин) приводит к уменьшению предложения другого;

3) ожидание производителей (продавцов) товара и их численность. Так, прогнозируемое снижение цен на топливо, сырье, уменьшение налогов могут увеличить предложение и наоборот.

Эластичность спроса и предложения

Эластичность спроса характеризует степень реакции спроса на действие какого-либо фактора. В зависимости от вида фактора, воздействующего на спрос, различают эластичность спроса по цене, эластичность спроса по доходу и перекрестную эластичность.

Эластичность спроса по цене показывает, на сколько процентов изменится величина спроса при изменении цены на 1 % и при неизменности прочих факторов, влияющих на объем спроса. Данный показатель называется простой эластичностью.

В общем виде данный показатель можно выразить следующей формулой (2):

$$Э_с = \Delta Q / \Delta Ц, \quad (2)$$

где ΔQ – изменение спроса, %; $\Delta Ц$ – изменение цены, %.

В качестве критерия, разграничивающего блага на обладающие эластичным и неэластичным спросом, принимается коэффициент единичной эластичности, когда повышение (понижение) цены на 1 % вызовет соответственно сокращение (увеличение) величины спроса на 1 %.

Эластичность спроса по цене, рассчитанная для любой точки на кривой спроса, называется точечной эластичностью. Точечная эластичность спроса по цене верна для незначительных изменений цены и объема спроса.

Основными факторами эластичности спроса по цене являются:

1) наличие и доступность товаров – субститутов;
2) удельный вес в доходе потребителя;
3) степень интенсивности потребности;
4) фактор времени;
5) доступность товара или услуги.

Эластичность спроса по доходу позволяет измерить процентное увеличение спроса вслед за тем или иным изменением дохода. Коэффициент эластичности спроса по доходу равен отношению процентного изменения спроса к процентному изменению дохода. Он имеет положительное значение для большинства товаров, потребление которых возрастает по мере роста дохода, или нормальных товаров и получает отрицательное значение для товаров, имеющих низкие потребительские свойства, когда с ростом доходов потребители сокращают число покупок данных товаров.

Перекрестная эластичность спроса позволяет измерить реакцию потребительского спроса на один товар *x* при изменении цены какого-либо другого товара *y*. Коэффициент перекрестной эластичности равен отношению процентного изменения спроса на товар *x* к процентному изменению цены товара *y*.

Для анализа степени воздействия цены на величину предложения применяется показатель эластичности предложения, который показывает степень реакции предложения на изменение цены. Она характеризует относительные изменения между ценой и предложением товаров к реализации.

Коэффициент эластичности предложения по цене представляет собой отношение процентного изменения величины предложения к процентному изменению цены. Коэффициент эластичности предложения выражает собой изменение производства и предложения товаров при увеличении или уменьшении цены товара на 1 %.

Эластичность предложения зависит от многих факторов: индивидуальных затрат, степени загрузки производственных мощностей, скорости перелива капитала из одной отрасли в другую и т. д. Особенно большое влияние на эластичность предложения оказывает фактор времени: прежде чем предложение приспособится к новому уровню цен, должен пройти определенный период времени.

Рыночное равновесие спроса и предложения

Равновесие – это ситуация на рынке, когда предложение и спрос совпадают при приемлемой для потребителя и производителя цене. Рыночное равновесие возникает в результате взаимодействия спроса и предложения. Чтобы выяснить, как это происходит, необходимо совместить кривую спроса и кривую предложения на одном графике (рис. 9).

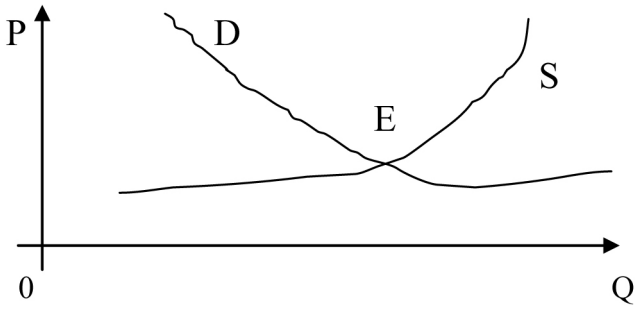


Рис. 9. График равновесия на рынке: P – цена товара; Q – объем производства; E – точка равновесия

Точка равновесия показывает, что здесь спрос и предложение, будучи противоположными рыночными силами, уравновешиваются. Равновесная цена означает, что товаров произведено столько, сколько требуется покупателям. Такое равновесие является выражением максимальной эффективности рыночной экономики, ибо в состоянии равновесия рынок сбалансирован. Ни у продавца, ни у покупателя нет внутренних побуждений к его нарушению. Наоборот, при любой другой цене, отличной от цены равновесия, рынок не сбалансирован, и покупатели и продавцы стремятся изменить ситуацию.

Равновесная цена – это цена, уравновешивающая спрос и предложение в результате действия конкурентных сил.

Равновесие называется устойчивым, если отклонения от него сопровождается возвращением к первоначальному состоянию. В противном случае имеет место неустойчивое равновесие.

2.2 Теория потребительского поведения (выбора)

Полезность товара и предельная полезность

Люди как потребители сильно отличаются друг от друга по своим вкусам и предпочтениям, то есть симпатиям и антипатиям по отношению к каким-либо товарам. Исходя из этого, предпочтения влияют на спрос, а значит, и на производителей товаров. Способность потребителя воздействовать на производство товара называется суверенитетом потребителя. Необходимое условие суверенитета – свобода потребительского выбора.

Экономическая теория изучает поведение рационального потребителя. Рациональность потребителя – это способность человека сопоставить все доступные ему комбинации благ и услуг и выбрать из них наиболее предпочтительные.

Потребительский выбор осуществляется на основе потребностей, предпочтений, доходов и цен.

Потребительское поведение – это процесс формирования спроса потребителей на разнообразные товары с учетом их дохода и личных предпочтений.

Очевидно, что потребитель приобретает товар ради его свойства, которое называется полезностью. Различают общую и предельную полезность.

Общая полезность экономического блага – это суммарная полезность всех составных частей потребляемого блага.

Полезность как экономическая категория означает способность продукта (продукции, товаров, услуг) удовлетворять определенные потребности людей. Отметим, что обыденное понимание полезности как свойства вещей оказывать благотворное влияние на человека, способствовать укреплению его здоровья и духа отличается от экономического понимания. В экономическом смысле полезностью обладают, скажем, сигареты, так как они удовлетворяют потребности курящих людей. Такие потребности, увы, существуют, хотя они и считаются вредными.

В экономической теории полезность принято считать количественной, измеримой величиной. Введено даже наименование условной единицы полезности – ютиль (от английского слова *utility*, означающего «полезность»).

Полезность каждой дополнительной единицы потребляемого блага называется предельной полезностью.

Предельная полезность представляет собой приращение суммарного потребительского эффекта от определенного блага (товара, услуги), достигаемое за счет потребления каждой дополнительной единицы этого блага.

Законы убывающей предельной полезности

Тенденция сокращения предельной полезности по мере увеличения количества потребляемого блага называется законом убывающей предельной полезности.

Согласно данному закону каждая последующая единица потребляемого блага имеет предельную полезность ниже, чем предыдущая, то есть дополнительный потребительский эффект, получаемый от увеличения благ на одну единицу, ниже, чем эффект, полученный от предыдущей единицы.

Этот закон можно проиллюстрировать множеством примеров. Например, каждая последующая чашка выпитого утром кофе приносит меньшую пользу, чем предыдущая.

Или, пусть полезность костюма измеряется количеством ютилей, равным числу дней в году, в течение которых человек носит костюм. Будем исходить из предположения, что потребитель костюма надевает каждый из них на одинаковое число дней, т. е., если у него один костюм, он носит его 365 дней в году, если два костюма, он носит каждый из них 182 дня, если три костюма, то костюм надевается на 122 дня, и так далее, то есть приращение полезности равно 365, деленному на возрастающее число костюмов.

Правило максимизации полезности

Суть правила максимизации полезности состоит в следующем: доход потребителя должен быть распределен таким образом, чтобы каждый последний доллар, затраченный на приобретение каждого вида продуктов, приносил бы ему одинаковую добавочную (предельную) полезность.

Комбинация товаров, максимизирующая полезность, будет соответствовать точке, лежащей на наивысшей из доступных потребителю кривых безразличия.

Наилучшим образом бюджет потребителя используется в том случае, если уравниваются предельные полезности по каждому виду товара / услуги в расчете на последний израсходованный рубль. Действительно, если отношение предельной полезности к цене продукта А выше положительного эффекта от рубля, затраченного на продукт В, то потребитель будет увеличивать потребление именно товара А.

Потребитель должен выбирать между различными товарами, чтобы при ограниченном денежном доходе получить в свое распоряжение наиболее предпочтительный, с его точки зрения, набор товаров и услуг.

Правило потребительского поведения состоит в том, чтобы каждая последующая единица денежных затрат на приобретение товара приносила одинаковую, то есть добавочную полезность.

Кривая безразличия и карта кривых безразличия

Кривая безразличия – это кривая, отражающая разные товарные наборы двух других благ, обладающие равной полезностью для потребителя.

Кривые безразличия были впервые введены в экономический анализ Ф. Эджуоротом. Они позволяют вместо количественного измерения полезности использовать порядковое измерение в виде ранжирования (градации) полезности.

Совокупность кривых безразличия называется картой кривых безразличия (рис. 10).

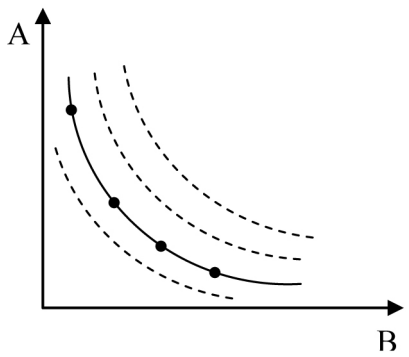


Рис. 10. Карта кривых безразличия

Кривые безразличия обладают следующими свойствами:

1) Через любую точку на пространстве можно провести кривую безразличия;

2) Кривые безразличия не пересекаются. Точка пересечения двух кривых означала бы, что в этой точке они имеют одинаковую полезность, что противоречит определению, в соответствии с которым каждая кривая безразличия отражает равную, но отличную от других полезность;

3) Товарные наборы, расположенные на кривых безразличия, более удобны от начала координат, более предпочтительны по сравнению с товарными набора-

ми на менее удобных кривых. Это свойство вытекает из того факта, что по мере удаления от начала координат товарные наборы содержат все большее количество обоих благ, а следовательно, обладают большей полезностью для потребителя;

4) Кривые безразличия имеют отрицательную направленность. Это связано с тем, что, передвигаясь по кривой, мы отказываемся от определенного количества одного блага, замещая его другим, с тем, чтобы общая полезность осталась неизменной;

5) Кривая безразличия имеет вогнутый вид.

Кривые безразличия имеют то важное преимущество перед концепцией предельной полезности, что позволяют не измерять саму полезность.

Кривые безразличия являются не только сугубо теоретическим инструментом. Они приносят большую пользу в хозяйственной практике, помогая принять правильные решения в отношении предпочтений потребителя.

Бюджетная линия потребителя

Потребительский бюджет – это баланс доходов и расходов семьи, характеризующий сложившийся уровень жизни различных социальных групп.

Бюджетная линия показывает различные комбинации двух продуктов, которые могут быть приобретены при фиксированной величине денежного дохода.

Каждая точка прямой показывает какое количество товара А и товара В может приобрести потребитель, располагая фиксированным доходом и тратя его полностью на покупку этих двух товаров при условии, что цена на эти товары не меняется (табл. 3).

Таблица 3

Суммированный доход потребителя

Единицы товара А при цене 1,5 д.е.	**Единицы товара В при цене 1 д.е.**	**Суммированный доход**
8 (х 1,5)	0	12
6	3	12
4	6	12
0	12	12

Бюджетная линия (рис. 11) есть совокупность точек, каждая из которых показывает некоторую комбинацию из двух товаров А и В, которую можно приобрести, полностью израсходовав весь доход. Все точки слева от бюджетной линии характеризуют возможные выборы для потребителя: он вполне может приобрести соответствующие комбинации двух товаров. Однако при этом его бюджет не будет использован целиком. Какие-либо точки, лежащие справа от бюджетной линии, находятся вне бюджетных возможностей данного потребителя. Соответствующие этим точкам рыночные решения не могут быть приняты.

Треугольник OCD определяет бюджетное пространство. Все точки, находящиеся за пределами бюджетного пространства, отражают более желательные для потребителя товары, но недоступные при данном доходе.

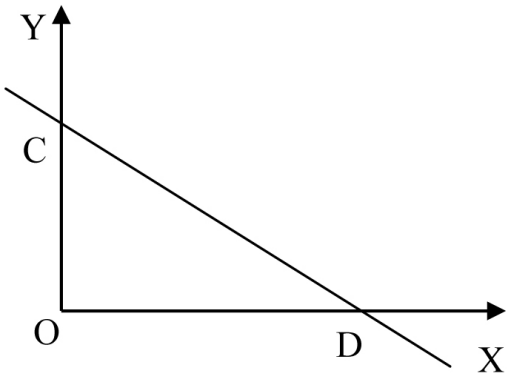


Рис. 11. Бюджетная линия

Чем круче бюджетная линия, тем выше соотношение цен двух товаров и тем большим количеством Y необходимо пожертвовать для получения дополнительной единицы X.

Потребителю открыты и доступны только те рыночные решения, которые позволяют принять его кошелек. Это важное ограничение называется бюджетным. Графически его можно изобразить в виде некоторой линии, очерчивающей поле возможностей (поле выбора) потребителя.

Равновесие потребителя. Эффект замещения и эффект дохода

Равновесию потребителя соответствует такая комбинация товаров X и Y, которая максимизирует полезность при данном бюджетном ограничении и при которой у потребителя нет стимула менять ее на другую.

Эффект замещения – это изменение объема спроса, вызванное исключительно изменением относительной цены товара при неизменном реальном доходе. Снижение цены продукта означает, что он теперь стоит дешевле по отношению ко всем другим товарам. Поэтому покупатель будет стараться заменить более дешевым товаром другие товары, которые стали теперь относительно дороже. Снижение цены увеличивает относительную привлекательность товара и заставляет потребителя стремиться к приобретению его в большем количестве.

Эффект дохода – это изменение объема спроса, вызванное исключительно изменением реального дохода при неизменчивости относительных цен. Эффект дохода по понижению цены товара X состоит в увеличении потребления товара X в связи с ростом благосостояния. При падении цены товар X становится относительно дешевле других товаров, а потому более привлекательным для потребителей, а именно увеличится потребление товара X за счет сокращений потребления других товаров. Это явление получило название эффекта замещения.

2.3 Издержки производства и прибыль. Поведение фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции

Издержки производства и их классификация

Производство – процесс по преобразованию ресурсов в блага, прямо или косвенно служащие удовлетворению человеческих потребностей.

Издержки производства – затраты, связанные с производством и обращением товаров.

По отношению к объему производства издержки делятся на постоянные и переменные.

Постоянные издержки (FC) – это такие издержки, величина которых не изменяется в зависимости от изменения объемов производства. К ним относятся: оплата труда высшего управленческого персонала, охраны, страховые взносы и т. д. Постоянные издержки должны быть оплачены, даже если продукция не производится вообще.

Переменные издержки (VC) – это издержки, величина которых изменяется в зависимости от изменения объемов производства. К ним относятся: затраты на заработную плату, сырье, топливо, энергию, транспортные услуги и т. д.

Сумма постоянных и переменных издержек при каждом данном объеме производства образует общие издержки (TC) (3):

$$TC = FC + VC \quad (3)$$

Анализируя издержки, фирма обязательно рассчитывает средние издержки и часто предельные издержки.

Средние издержки (AC) – это издержки, приходящиеся на единицу производимой продукции (4):

$$AC = TC / Q, \quad (4)$$

где Q – количество продукции.

Средние издержки определяют себестоимость единицы продукции.

Предельные издержки (MC) – это прирост издержек, связанный с выпуском дополнительной единицы продукции (5):

$$MC = \Delta TC / \Delta Q = \Delta VC / \Delta Q \quad (5)$$

Анализируя издержки, фирма обязательно рассчитывает средние издержки как совокупные издержки в расчете на единицу выпуска продукции, и часто предельные издержки как дополнительные затраты, которые несет фирма при производстве каждой дополнительной единицы блага.

Отдельно представляют группы предельных издержек, отражающих прирост совокупных издержек, вызванный увеличением объема выпуска на единицу продукции.

Минимизация издержек достигается тогда, когда затраты на дополнительную единицу продукции не изменяются от использования любых дополнительных факторов производства.

Взаимосвязь экономической и бухгалтерской терминологии в структуре общей выручки

Прибыль – это превышение доходов от продажи товаров и услуг над затратами на производство и продажу этих товаров. Прибыль предприятие может получить также от сдачи в аренду основных фондов, от коммерческой деятельности на валютных и финансовых биржах.

В условиях рыночных отношений прибыль является важнейшим экономическим показателем хозяйственной деятельности предприятия, характеризующим положение дел данного хозяйственного субъекта.

Количественно прибыль представляет собой разность между чистой выручкой (после уплаты налога на добавленную стоимость, акцизного налога и других отчислений) и полной себестоимостью реализованной продукции.

Существует несколько видов прибыли.

Валовая прибыль – это разница между выручкой (нетто) и прямыми производственными затратами по реализованной продукции.

Прибыль от реализации продукции, работ и услуг – это разность между суммой валовой прибыли и постоянными расходами отчетного периода.

Балансовая прибыль – это сумма финансовых результатов от реализации продукции (товаров, работ, услуг), основных средств, материальных ценностей, нематериальных и прочих активов и прибыли (убытков), полученных от внереализационных операций.

Налогооблагаемая прибыль – это разность между балансовой прибылью и суммой прибыли, облагаемой налогом на доход (по ценным бумагам и от долевого участия в совместных предприятиях), а также суммы льгот по налогу на прибыль в соответствии с налоговым законодательством, которое периодически пересматривается.

Чистая (нераспределенная) прибыль – это та часть прибыли, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты всех налогов, экономических санкций и прочих обязательных отчислений [15, с. 46].

Капитализированная (реинвестированная) прибыль – это та часть нераспределенной прибыли, которая направляется на финансирование прироста активов, то есть в фонд накопления.

Потребляемая прибыль – это та ее часть, которая расходуется на выплату дивидендов, персоналу предприятия или на социальные программы.

Ожидаемая прибыль – прибыль, которая может быть получена в результате нововведений.

Нормальная прибыль – минимальный доход или плата, необходимая для удержания предпринимателя в какой-то определенной рыночной нише.

Производственная функция. Изокоста и изокванта

Функциональная взаимосвязь между комбинацией факторов производства и объемом выпуска продукции называется *производственной функцией*.

Функция производства в краткосрочном периоде показывает выпуск, который может осуществлять фирма путем изменения количества переменного фактора при данном количестве постоянных факторов.

В рамках краткосрочного периода падение отдачи от переменного фактора сопровождается некоторым ростом отдачи от фиксированных факторов. Это свидетельствует не только о несовпадении уровней производительности факторов, но и ставит проблему оптимального соотношения между факторами производства, которое обеспечит максимальный объем выпуска при данном количестве факторов. Это осуществимо в долгосрочном периоде, когда имеется возможность изменить все факторы производства.

Графически производственную функцию для определенного объема производства можно изобразить, построив кривую, называемую изоквантой (рис. 12).

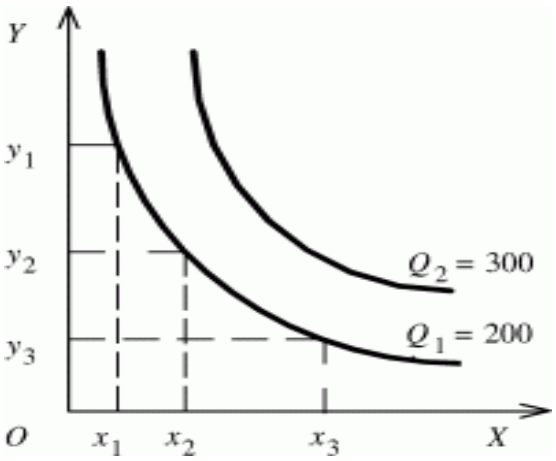


Рис. 12. Изокванта

Изокванта отражает различные комбинации труда и капитала, которые обеспечивают выпуск заданного объема продукции.

Рассмотрим вариант, когда переменными являются два фактора производства, которые при определенном сочетании дают в результате один объем производимого продукта. Возьмем, например, затраты труда и капитала при производстве обуви. Затраты труда обозначим за X, затраты капитала – через Y. При определенной комбинации этих двух факторов может быть произведено 200 пар обуви (Q = 200).

Предположим, что фирма использует два переменных фактора: труд (измеряется в часах) и капитал (измеряется в часах работы машин и оборудования). Цена труда (W), цена капитала (r) – постоянные величины. Рассмотрим оптимальное сочетание факторов производства. Издержки производства могут быть графически представлены в виде изокост.

Изокоста показывает все возможные сочетания труда и капитала, которые имеют одну и ту же суммарную стоимость, то есть все сочетания двух факторов с равными общими издержками (рис. 13).

Совместив изокванты и изокосты, можно определить оптимальную позицию фирмы – равновесие производителя.

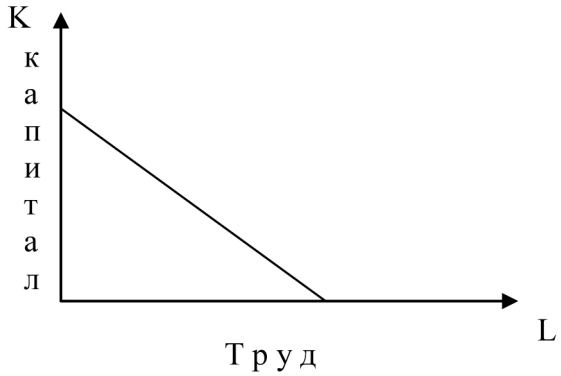


Рис. 13. Изокоста

Соотношение между относительным изменением объема выпуска и относительным изменением факторов производства называется *эффектом масштаба*.

Закон убывающей предельной производительности говорит о том, что по мере увеличения применения переменного фактора производства рост его предельного продукта останавливается, а затем начинает снижаться.

Изокванта – кривая, показывающая все возможные комбинации факторов производства, которые дают постоянный (одинаковый) объем выпуска.

Изокоста есть геометрическое место точек, соответствующих всем комбинациям ресурсов, которые имеют одинаковую стоимость.

2.4 Конкуренция и монополия

Типы рыночных структур

Структура рынка – это внутреннее строение, расположение, порядок отдельных элементов рынка, их удельный вес в общем объеме.

Признаками любой структуры являются:

1) тесная связь между ее элементами;

2) определенная устойчивость этих связей;

3) целостность, совокупность данных элементов.

Типы рыночных структур:

1) Совершенная конкуренция. Совершенная конкуренция – тип конкуренции, при котором фирмы не обладают рыночной властью и конкурируют по цене. Совершенно конкурентная фирма – фирма, действующая на совершенно конкурентном рынке. Среди присущих ей специфических черт следует выделить то, что совершенно конкурентная фирма не может воздействовать на рыночную цену и принимает рыночную цену как данную;

2) Монополистическая конкуренция. Рынок монополистической конкуренции – тип рыночной структуры, при которой обладающие рыночной властью продавцы дифференцированного товара конкурируют за объем продаж. Отличительными особенностями этого типа рынка являются: дифференциация продукта, большое число продавцов, отсутствие отраслевых барьеров, отсутствие стратегического поведения;

3) Олигополия. Олигополия представляет собой тип рыночной структуры, для которой характерно стратегическое взаимодействие немногих фирм, конкурирующих за объем продаж. В качестве определяющих особенностей олигополистического рынка следует указать такие как: ограниченное количество фирм, значительная концентрация производства у отдельных фирм, ограниченный доступ в отрасль, стратегическое поведение фирм.

Признаки олигополии:

а) ограниченное число фирм;

б) контроль над ценой;

в) наличие существенных препятствий для вступления в отрасль.

Лидерство в ценах – это одна из форм рыночного поведения олигополистов, при которой все конкуренты на данном рынке следуют в разрезе ценовой политики господствующего олигополиста. Речь идет о том, что наиболее крупная или наиболее эффективная в отрасли компания выбирает подходящие момент и место для изменения цены, тогда как все остальные олигополисты автоматически следуют этому изменению.

Олигополия очень близка по своей структуре к монополии. Но если монополизированный рынок оказывается под контролем и регулируется государством, то олигополия получает возможность заключения тайных соглашений и тем самым уходит из-под контроля государства и создает видимость конкуренции;

4) Монополия. Абсолютная монополия имеет место тогда, когда весь объем отраслевого предложения концентрируется у одного продавца, а появление в отрасли других продавцов заблокировано.

Закрытая монополия имеет место тогда, когда монопольное положение фирмы на рынке защищено законодательно или какими-либо юридическими правами, ограждающими ее от конкуренции.

Открытая монополия обнаруживает себя в том случае, когда обладание монопольной властью является результатом авторских достижений самой фирмы.

Естественная монополия характерна для отраслей, в которых присутствие единственного производителя обусловливает минимальные средние издержки производства при обеспечении всего рыночного спроса.

Двусторонняя монополия имеет место в том случае, когда монопольная сила продавца сталкивается с монопольной силой покупателя-монополиста.

Несовершенная конкуренция

Монополистическая, несовершенная конкуренция существовала всегда, но особенно обострилась в конце XIX – начале XX в. в связи с образованием монополий. Монополистическая конкуренция пришла на смену свободной конкуренции. В этот период происходит концентрация капитала, возникают акционерные общества, устанавливается контроль за природными, материальными и финансовыми ресурсами. С помощью рекламы монополии влияют на формирование спроса, через каналы финансовых связей – на заказчика, на контрагентов.

Термин «монополия» в буквальном смысле слова означает единственного продавца товара. В современных условиях употребление этого термина вышло за рамки буквального понимания, и он используется для обозначения различных разновидностей рыночных ситуаций, характерных для несовершенной конкуренции. Основными признаками монополизма выступают монопольные цены и монопольные прибыли. Монопольное положение фирмы может быть «естественным», когда она владеет редкими, уникальными невоспроизводительными ресурсами, но может быть создано и искусственно, когда фирма сама путем организационных приемов образует монополию. До XX в. монополии возникали в ограниченных сферах. Позднее процессы монополизации становятся закономерностью. Это связано с условиями производства, конкуренции, с усилением организующего начала. Формами монополизации могут быть картельные соглашения, синдицирование, слияния и поглощения, «джентльменские» соглашения и возникновение на этой основе различных видов монополистической конкуренции.

Анализируя проблемы монополистической конкуренции, следует иметь в виду, что существует несколько видов конкуренции в условиях монополии: монопсония, олигополия, олигопсония, дуополия, билатеральная монополия.

Монопсония – тип рыночной структуры, при которой существует монополия единственного покупателя определенного товара.

Олигопсония – тип рыночной структуры, при которой существует группа покупателей определенного товара.

Дуополия – тип рыночной структуры, при которой имеются только два поставщика определенного товара и между ними полностью отсутствуют монополистические соглашения о ценах, рынках сбыта, квотах производства.

Билатеральная монополия – тип рыночной структуры, при которой возникает противоборство единого поставщика и единого потребителя.

2.5 Рынки факторов производства и основные факторные доходы

Заработная плата и рынок труда

Цена труда представляется в виде заработной платы наемным работникам. Заработная плата как экономическая категория есть вид дохода наемного работника, форма экономической реализации права собственности на принадлежащий ему ресурс – труд. Для работодателя, покупающего труд для использования его в качестве одного из факторов производства, оплата труда наемных работников является одним из элементов издержек производства.

Заработная плата – это денежное выражение стоимости товара, каковым является рабочая сила, или цена труда.

Необходимо различать номинальную зарплату и реальную заработную плату.

Номинальная заработная плата – это сумма денежных выплат.

Реальная заработная плата определяется уровнем цен на товары и услуги, покупаемые в каждый момент на денежную сумму заработной платы.

В большинстве случаев различия в заработной плате зависят от профессионализма работников и видов выполняемых работ. Различия в оплате труда определяются качеством выполняемых функций, а также тем, что работа может быть приятной или неприятной, сложной или более простой.

При прочих равных условиях можно вывести соотношение этих величин (6):

$$ЗП_р = ЗП_н / Ц, \quad (6)$$

где $ЗП_р$ – реальная заработная плата; Ц – цена на предметы потребления и услуги; $ЗП_н$ – номинальная заработная плата.

Динамика заработной платы оказывает воздействие как на спрос, так и на предложение труда. Зависимость последних от цены труда может быть выражена графиком рыночного равновесия (рис. 14).

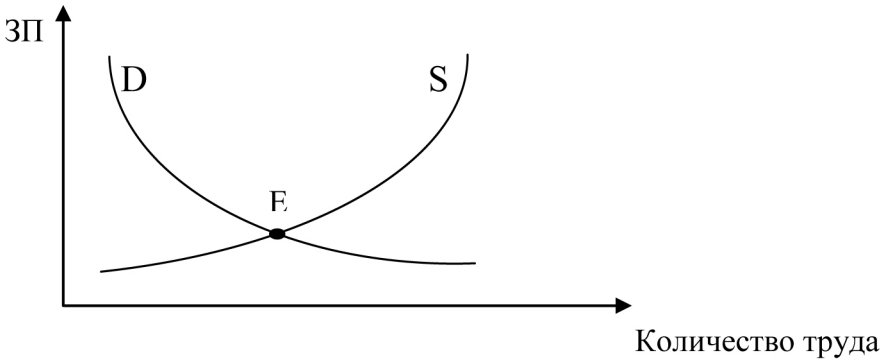


Рис. 14. Равновесие на рынке труда

При прочих равных условиях чем выше плата, которую работники требуют за свой труд, тем меньшее их число согласятся нанять работодатели (закон спроса). И с другой стороны, чем выше предлагаемая работодателями за выполнение определенного вида работ плата, тем большее число людей готовы заниматься такого вида работами (закон предложения). На пересечении этих интересов и находится равновесная цена рабочей силы – та заработная плата, при которой число людей, готовых заниматься определенной работой, и число имеющихся рабочих мест совпадают.

Рынок труда охватывает способы, общественные механизмы организации, позволяющие продавцам (наемным работникам) найти нужную им работу, а покупателям (работодателям) – работников, которые им требуются для ведения производства – коммерческой или иной деятельности.

Обращаясь к анализу рынка труда, необходимо помнить, что на нем выступают не бездушные товары, а люди, которые образуют органическое единство с рабочей силой, являющейся объектом купли-продажи. Поэтому следует принимать во внимание логические, социальные, национальные, культурные, духовные и прочие аспекты поведения человека.

В большинстве стран мира используются два способа купли-продажи рабочей силы: индивидуальные трудовые контракты и коллективные договора (согла-

шения). В коллективном договоре фиксируется согласование позиций сторон по самому широкому кругу вопросов.

Предпринимательство как фактор производства. Прибыль предпринимателя как «остаточный доход»

Предпринимательство – это неотъемлемый атрибут рыночного хозяйства, главная отличительная черта которого – свободная конкуренция. Это специфический фактор производства, во-первых, потому что, в отличие от капитала и земли, неосязаемо. Во-вторых, мы не можем трактовать прибыль как своеобразную равновесную цену, по аналогии с рынком труда, капитала и земли [16, с. 96].

Предпринимательство как особый тип экономического мышления характеризуется совокупностью оригинальных взглядов и подходов к принятию решений, которые реализуются в практической деятельности.

Для характеристики предпринимательства как экономической категории центральной проблемой является установление его субъектов и объектов. Субъектами предпринимательства могут быть прежде всего частные лица (организаторы единоличного, семейного, а также более крупного производства). Деятельность таких предпринимателей осуществляется на основе как собственного труда, так и наемного. Предпринимательская деятельность может осуществляться также группой лиц, связанных между собой договорными отношениями и экономическим интересом. Субъектами коллективного предпринимательства выступают АО, арендные коллективы, кооперативы и т. д. В отдельных случаях к субъектам предпринимательства относят и государство в лице его соответствующих органов. Таким образом, в рыночной экономике существуют три формы предпринимательской деятельности: государственная, коллективная, частная, каждая из которых находит свои ниши в хозяйственной системе.

Для предпринимательства как метода ведения хозяйства первым и главным условием является самостоятельность и независимость хозяйствующих субъектов, наличие у них определенной совокупности свобод и прав по выбору вида предпринимательской деятельности, источников финансирования, формированию производственной программы, доступу к ресурсам, сбыту продукции, установлению на нее цен, распоряжения прибылью и т. д.

Вторым условием предпринимательства является ответственность за принимаемые решения, их последствия и связанный с этим риск. Риск всегда связан с неопределенностью, непредсказуемостью. Даже самый тщательный расчет и прогноз не могут устранить фактор непредсказуемости, он является постоянным спутником предпринимательской деятельности.

Третье условие предпринимателя – ориентация на достижение коммерческого успеха, стремление к увеличению прибыли.

Объект предпринимательства – наиболее эффективная комбинация факторов производства для максимизации дохода. «Предприниматели комбинируют ресурсы для изготовления нового, неизвестного потребителям блага; открытия новых способов производства (технологий) и коммерческого использования уже

существующего товара; освоения нового рынка сбыта и нового источника сырья; реорганизации в отрасли с целью создания своей монополии или подрыва чужой» (Й. Шумпетер).

Основные функции предпринимательства:

1) создание нового, еще не знакомого потребителю материального блага или прежнего блага, но с новыми качествами;

2) введение нового, еще не применявшегося в данной отрасли промышленности способа производства;

3) завоевание нового рынка сбыта или более широкое использование прежнего;

4) использование нового вида сырья или полуфабрикатов;

5) введение новой организации дела, например, монопольного положения или, наоборот, преодоление монополии.

Под прибылью предпринимателя понимается разница между доходами, полученными предприятием от продажи товаров, и расходами, которые были осуществлены им в процессе производственной и сбытовой деятельности. Таким образом, в отличие от заработной платы, процента и ренты прибыль не является своеобразной равновесной ценой, носящей договорный характер, а выступает в качестве остаточного дохода.

Современные экономисты трактуют прибыль как вознаграждение за функцию предпринимателя, то есть как доход от фактора предпринимательства (предпринимательский доход).

Предпринимательский доход получается как остаток после вычета из валовой прибыли ссудного процента, налогов и других платежей в бюджет.

Предпринимательский доход включает в себя:

1) нормальную прибыль (зарплату предпринимателя), то есть нормальное вознаграждение предпринимателю, необходимое для того, чтобы привлечь и удержать его в пределах данного направления деятельности. Нормальная прибыль входит во внутренние издержки фирмы. Если вознаграждение не обеспечивает устойчивость фирмы, то предприниматель переориентирует свои усилия на более прибыльное направление бизнеса или откажется от роли предпринимателя ради заработной платы в другой фирме.

С позиций конкурентоспособного предпринимателя нормальная прибыль зависит от нормальной отдачи на капитал и нормы предпринимательского дохода. По экономической природе прибыль представляет цену выбора производства именно данного товара или услуг. Она должна быть не меньше упущенной прибыли, которую предприниматель мог бы получить, если вложил собственный капитал, средства производства, способности в другое производство;

2) доход, полученный сверх нормальной прибыли, то есть экономическую (чистую) прибыль.

В динамичной экономике происхождение чистой прибыли связано с неопределенностью, нестрахуемым риском.

Рынок капитала и процент

Рынок капитала – это рынок, где продаются деньги.

Процент так же, как и заработная плата, является одной из разновидностей факторных доходов. Владелец фактора-капитала получает свой доход в форме процента. Процент как доход на капитал будет тем выше, чем выше производительность реальных экономических благ, представленных капитальными активами как факторами производства.

Источником процента является тот доход, который способен принести капитал в результате использования, производственного применения.

Для сложных производственных процессов в текущий момент или для осуществления их в будущем требуется накопление денежных средств, которые по мере их превращения в реальный капитал будут высокопроизводительными, а следовательно, принесут более высокий доход в будущем.

Обобщающим выражением дохода на капитал является процентная ставка, то есть такая величина дохода, которая исчисляется за определенный период времени, чаще всего за год, в процентном отношении к величине применяемого капитала. Размер получаемого дохода выступает, по существу, ценностью капитала, вплоть до таких форм как наличные деньги, предоставляемые в ссуду, ценные бумаги и т. д.

Общим знаменателем, к которому сводят стоимость капитала в любой форме актива, выступает их денежная оценка. В денежном выражении может быть просуммирована стоимость гидростанций и причалов, тракторов и компьютеров, стройматериалов и сырья для консервной фабрики.

Капитал пользуется спросом, потому что он производителен.

Спрос на капитал – это спрос на инвестиционные ресурсы, а не просто на деньги. Когда говорят о спросе на капитал как факторе производства, то имеют в виду спрос на инвестиционные средства, необходимые для приобретения капитала в физической форме (машины, оборудования и т. д.).

Субъектом спроса на капитал является бизнес, предприниматели.

Субъекты предложения капитала – это домашние хозяйства.

Ставка ссудного процента есть цена, уплачиваемая за использование денег. Более точно, ставка ссудного процента – это количество денег, которое требуется уплатить за использование одного доллара в год. Заслуживают внимания два аспекта этого вида дохода.

1) Ссудный процент обычно рассматривают как процент от количества занятых денег, а не как абсолютную величину. Более удобно говорить, что кто-то платит 12 % ссудного процента, чем заявлять, что ссудный процент составляет 120 долл., в год на 1000 долл. Далее, рассмотрение ссудного процента как процентного отношения облегчает сравнение ссудного процента, уплачиваемого за предоставление в кредит различных по абсолютной величине сумм. Выразив ссудный процент как процентное отношение, мы можем непосредственно сравнивать выплаты ссудного процента, скажем 432 долл. в год с суммы 2880 долл.

и 1800 долл. в год – с 12 тыс. долл. В обоих случаях выплата ссудного процента составляет 15 % – факт, который не столь очевиден, если оперировать абсолютными величинами.

2) Деньги не являются экономическим ресурсом, они являются финансовым ресурсом. Как таковые деньги не являются производительными; они не способны производить товары или услуги. Бизнес предъявляет спрос на инвестиционные ресурсы, то есть ему требуется определенная денежная сумма для покупки производственных фондов (капитала в физической форме). Однако предприниматели «покупают» возможность использования денег, потому что деньги можно использовать для приобретения средств производства – заводских зданий, оборудования, складских помещений и т. д. А эти средства, несомненно, вносят вклад в производство. Таким образом, используя денежный капитал, руководители предприятий, в конечном счете, покупают возможность пользования реальными средствами производства.

Рынок земли и рента

Рассмотрев рынки капитала и труда, обратимся к одному из самых сложных рынков – *рынку земли*.

Земля – уникальное средство производства: она количественно ограничена, ее невозможно искусственно воспроизвести; земельные участки различаются по плодородию, то есть имеют различную естественную производительную силу.

Использование земли издавна регулируется различными системами экономических отношений. Как экономический ресурс земля не имеет трудового происхождения и, следовательно, издержек производства. Это дар природы.

Земля как фактор производства имеет товарный характер, она продается и покупается, и ее цена на рынке зависит от спроса на нее. Но до появления на рынке средств производства она имеет исходную «стартовую» экономическую оценку в виде земельного кадастра. Земельный кадастр – это свод данных о земле.

Количество земли фиксировано, поэтому, где бы практически не использовалась земля, ее предложение абсолютно не эластично.

Абсолютную неэластичность предложения земли следует сравнить с относительной эластичностью таких имущественных ресурсов, как строения, оборудование, складские помещения. Совокупное предложение этих ресурсов не фиксировано. Повышение цен будет побуждать предпринимателей строить и предлагать большее количество этих имущественных ресурсов. И наоборот, падение цен на них приведет к тому, что предприниматели будут допускать изнашивание имеющихся зданий, оборудования и не будут их заменять [16, с. 36].

Рента – один из видов доходов на собственность, плата собственнику за разрешение применить капитал к земле. Ее размер определен в договоре об аренде. Она уплачивается за все время, на которое земельный собственник по договору сдал в аренду землю. Следовательно, *земельная рента* – та форма, в которой земельная собственность реализуется экономически, приносит доход.

Выделяют следующие виды рент:

1) *Дифференциальная рента* – это рента, которая может быть получена только с лучших и средних по естественному плодородию земельных участков;

2) Передача в аренду худших земель также приносит рента. Эта рента называется *абсолютной*;

3) *Квазирента* – извлеченный дополнительный доход в результате усовершенствования агротехники и интенсивного использования земли. Характер и количественные параметры усовершенствований зависят от существующих в данное время и в данной местности условий землепользования, от предприимчивости, размеров капитала собственников и арендаторов земли;

4) *Монопольная рента* основывается на монопольной цене, по которой продается продукт редкого качества. Она связана с монопольным владением участком земли.

На рынке земли активен лишь спрос. При отсутствии эффекта изменения спроса на землю решающее решающее влияние оказывает цена, которую устанавливает собственник этого ресурса.

Цена земли определяется как процентное отношение размера ренты и величины ссудного процента.

Продавая земельный участок, его владелец продает не почву как таковую, а право на получение с него ежегодного дохода (ренты). Поэтому он рассчитывает получить за землю такую сумму, которая, будучи помещена в банк, принесет ему доход в форме процента, равного ренте.

Стоимость сельскохозяйственных земель обычно выражается в виде текущей арендной платы, помноженной на количество раз или, иными словами, в виде «покупки на ряд лет» этой ренты.

Глава 3. МАКРОЭКОНОМИКА

3.1 Введение в макроэкономику

Макроэкономика и система национальных счетов

В отличие от микроэкономики, которая изучает главным образом поведение отдельного экономического субъекта (потребителя, фирмы), в макроэкономике исследуются результаты и последствия совместной экономической деятельности всех участников народного хозяйства одновременно. При этом в центре внимания оказываются такие показатели функционирования экономики, как национальный доход, уровень безработицы, уровень цен и темп инфляции, состояние государственного бюджета и платежного баланса страны, темпы экономического роста.

За перечисленными макроэкономическими показателями в настоящее время заинтересованно следят самые широкие слои населения. Текущие доходы людей непосредственно зависят от уровня национального дохода и занятости. Ценность семейного имущества напрямую связана с темпом инфляции. Состояние платежного баланса страны в значительной мере определяет степень свободы ее жителей в передвижении через государственные границы.

От уровня основных макроэкономических показателей в решающей мере зависят исходы выборов в представительные и исполнительные органы власти.

Для понимания предмета исследования макроэкономики важно различать макроэкономический анализ *ex post*, или народнохозяйственное (национальное) счетоводство, и анализ *ex ante* – макроэкономику в собственном смысле этого слова.

Система национальных счетов – это система взаимосвязанных статистических показателей, построенная в виде счетов и таблиц для получения общей картины экономической деятельности страны. Система национальных счетов разработана американским экономистом лауреатом Нобелевской премии С. Кузнецом.

В рамках национального счетоводства определяются значения макроэкономических параметров прошедшего периода с целью получения информации о том, как экономика функционировала и каковы достигнутые результаты. Эта информация служит для определения степени реализации намечавшихся целей, выработки экономической политики, сравнительного анализа экономических потенциалов различных стран.

Специфика предмета макроэкономики естественным образом определяет методологические и методические особенности макроэкономического анализа [3, с. 36].

Методы расчета валового внутреннего продукта (ВВП)

Валовой внутренний продукт (ВВП) представляет собой валовую стоимость всех товаров и услуг, созданных на территории данного государства в течение определенного срока за вычетом промежуточного потребления. Таким

образом, ВВП характеризует стоимость, созданную как резидентами, так и не резидентами данного государства, но не учитывает стоимость, произведенную резидентами за пределами страны.

Валовой внутренний продукт может быть исчислен тремя способами:

1) Производственным. В основе расчета ВВП производственным способом лежит такой микроэкономический показатель, как валовой выпуск. Последний представляет собой стоимость товаров и услуг, произведенных хозяйственными единицами – резидентами за определенный период. ВВП, рассчитанный данным способом, равен общему объему валового выпуска продуктов и услуг во внутренней экономике за вычетом промежуточного потребления плюс налог на добавленную стоимость (стоимость созданных проектов без материальных затрат и амортизации) и чистые налоги на импорт ЧНИ без НДС (7):

ВВП = Валовой выпуск – Промежуточное потребление + НДС + ЧНИ. (7)

2) ВВП по распределительному способу есть общая сумма доходов всех хозяйственных единиц и населения от всех видов экономической деятельности, а также амортизационные отчисления;

3) Согласно способу конечного использования ВВП – это конечное потребление материальных благ и услуг, капиталовложения, прирост материальных оборотных средств и сальдо внешнеторговых операций. ВВП согласно данному способу будет определяться по формуле (8):

$$ВВП = C + I_g + G + X_n, \quad (8)$$

где С – личные потребительские расходы, включающие денежные средства населения, направляемые на покупку товаров текущего потребления (хлеб, молоко, зубная паста и т. д.), товары длительного пользования (автомобили, бытовая техника), а также на оплату услуг (парикмахеров, врачей, юристов и т. д.);

I_g – валовые внутренние инвестиции, состоящие из покупок предпринимателями машин и оборудования, всех затрат на строительство и изменений запасов оборотных фондов;

G – государственные закупки товаров и услуг, включающие расходы федеральных и местных органов власти на приобретение конечной продукции и покупку всех производственных ресурсов;

X_n – чистый экспорт, представляющий разницу между величиной затрат иностранцев на покупку товаров данной страны и объемом расходов страны на покупку иностранных товаров.

Номинальный и реальный национальный продукт. Дефлятор валового национального продукта

ВВП в системе национальных счетов исчисляется в текущих рыночных ценах. Поэтому он оценивает номинальную величину суммарного объема годового производства. Для учета влияния инфляции на величину номинального ВВП необходим показатель, дающий количественную оценку изменения уровня средних цен на товары и услуги. Этот показатель называется дефлятором ВВП.

Дефлятор учитывает изменения цен по самому широкому кругу продуктов и услуг как потребительского, так и инвестиционного назначения.

На базе данных о значении номинального ВВП и величины его дефлятора рассчитывается реальный ВВП, характеризующий физический объем производства (9):

$$\text{Реальный ВВП} = \text{Номинальный ВВП} / \text{Индекс цен} \quad (9)$$

Определение реального ВВП имеет первостепенное значение при оценке темпов роста текущего объема производства по отношению к базисному году.

Расчет других макроэкономических показателей

Кроме ВВП существует ряд других макроэкономических показателей:

1) Чистый национальный продукт – это валовой национальный продукт за вычетом той части производственного продукта, которая необходима для замены средств производства, изношенных в процессе выпуска продукции (амортизации);

2) Валовой национальный доход (ВНД) – сумма первичных доходов, полученных резидентами данного государства в связи с их прямым или косвенным участием в производстве ВВП своей страны и ВВП других государств;

3) Чистый национальный доход равен разнице между ВНД и потреблением основных фондов, то есть амортизацией;

4) Располагаемый национальный доход – чистый национальный доход плюс текущие трансферы из-за границы. Таким образом, он измеряет сумму доходов, которую резиденты могут использовать либо на потребление, либо на сбережения;

5) Валовой национальный располагаемый доход (ВНРД) равен ВВП в рыночных ценах плюс (минус) чистое сальдо по налогам на производство и импорт, субсидиям, оплате труда, доходам от собственности и предпринимательскому доходу, операциям страхования и другим трансфертам;

6) Чистый национальный располагаемый доход равен ВНРД минус потребление основного капитала.

3.2 Макроэкономическое равновесие

Совокупный спрос. Факторы совокупного спроса

В экономической теории под совокупным спросом понимаются запланированные всеми макроэкономическими субъектами совокупные расходы на приобретение всех конечных товаров и услуг, созданных в национальной экономике.

Несмотря на различия аргументации, используемой представителями различных экономических школ и направлений при обосновании вида кривой убывающую зависимость от общего уровня цен (рис. 15).

В современной экономической теории наибольшее распространение получило теоретическое обоснование убывающей зависимости величины запланиро-

ванного объема покупок от уровня цен, данное представителями неокейнсианства и неоклассического синтеза. Это обоснование базируется на характеристике трех эффектов в экономике, вызываемых изменением общего уровня цен.

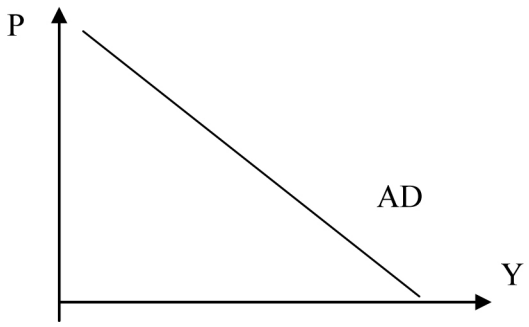


Рис. 15. Кривая совокупного спроса

Основными факторами, оказывающими наиболее существенное влияние на величину совокупных расходов на покупку созданного и стране общественного продукта, являются доход населения от продажи факторов производства и общий уровень цен в стране. Поэтому в экономической теории при анализе условий формирования равновесного объема национального производства используются два подхода к характеристике совокупного спроса как функциональной зависимости от основного, определяющего фактора.

Под совокупным спросом понимается зависимость между суммарной величиной расходов, запланированных всеми экономическим субъектами на покупку конечных товаров и услуг, и общим уровнем цен в стране эта зависимость называется кривой совокупного спроса и обозначается AD = AD (P). Кривая совокупного спроса строится при предположении о том, что в стране изменяется только уровень цен. Уровень реальных доходов населения и все прочие факторы остаются неизменными. Их изменения рассматриваются как факторы сдвига кривой.

Совокупный спрос также рассматривается как зависимость агрегированного объема плановых расходов (AE) от уровня реального национального дохода (Y): AE – NI (Y), В этом случае уровень цен и все остальные факторы совокупного спроса предполагаются фиксированными. Такая трактовка характерна для кейнсианской школы экономической мысли.

Для более глубокого изучения механизмов действия фискальной и денежно-кредитной политики на совокупный спрос используется модель IS – LM, предложенная английским экономистом Дж. Хиксом. Данная модель является базовой в изучении проблем совокупного спроса.

Она получила также название модели двойного равновесия, так как определяет условия, при которых наступает одновременное равновесие на денежном и товарном рынках. Модель дает возможность понять, как фискальная и денежно-кредитная политика влияют на экономику, каким образом они взаимосвязаны, каковы последствия их проведения.

Дж. Хикс был последователем Дж. М. Кейнса, поэтому его модель базируется на кейнсианских теоретических положениях. При ее построении предполагается,

что уровень цен неизменен; в экономике имеются свободные производственные мощности; существует резерв рабочей силы; национальный объем производства равен совокупному доходу общества.

Данная модель представлена на рисунке 16.

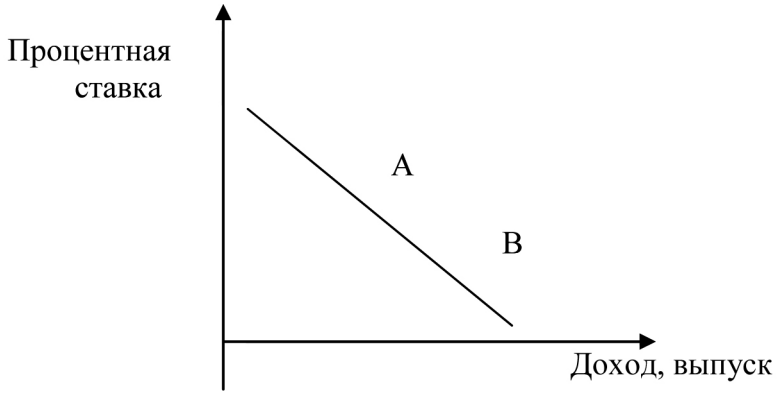


Рис. 16. Равновесие на товарном рынке

Кривая IS имеет нисходящий вид, что объясняется обратной зависимостью между уровнем процентной ставки и величиной совокупного спроса. Объем выпуска всегда стремится достичь какой-либо точки на кривой IS, ибо только в таких точках товарный рынок будет находиться в равновесии. Все точки, лежащие вне кривой IS, дают неравновесное состояние товарного рынка.

Кривая LM представлена на рисунке 17.

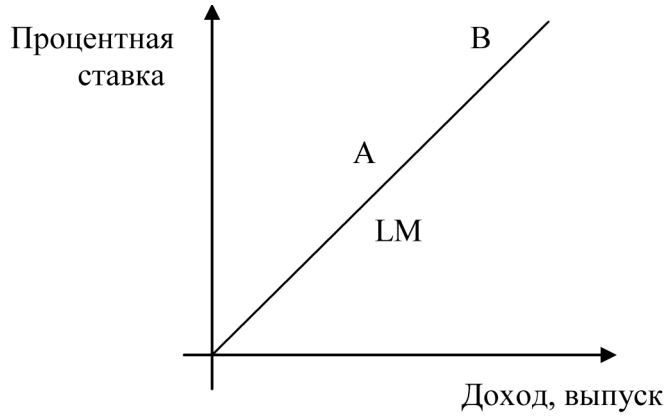


Рис. 17. Равновесие денежного рынка. Кривая LM

Все точки, лежащие вне кривой LM, дают неравновесное состояние денежного рынка. Точки, расположенные слева от кривой, соответствуют такому состоянию экономики, когда предложение денег превышает спрос. Если же экономика описывается кривой, лежащей справа от кривой LM, то для нее характерен избыточный спрос на деньги.

В соответствии с распределением расходов между отдельными секторами экономики в его составе выделяют следующие основные элементы:

1) потребительские расходы домохозяйств (C);

2) инвестиционные расходы частного сектора (I);

3) государственные закупки (G);

4) чистый экспорт (NX).

В результате совокупный спрос в целом может быть представлен как сумма указанных элементов расходов (10):

$$Y_d = C + I + G + NX \quad (10)$$

Большую часть совокупного спроса составляют расходы населения на товары и услуги потребительского назначения, то есть элемент С, для краткости часто называемый потреблением. Доля этих расходов в национальном доходе страны достигает в России приблизительно 50 %, а в США – около 67 %. Еще более высока доля элемента С в общем объеме расходов населения на рынке благ. Единственным компонентом этих расходов, не включаемым в состав расходов на потребление, являются затраты на строительство жилья.

Под инвестиционными расходами (инвестициями) понимается спрос фирмы домохозяйств на инвестиционные товары. Фирмы покупают эти товары, чтобы увеличить запас реального капитала и восстановить изношенный капитал. Домашние хозяйства покупают новые дома и квартиры, что тоже является частью инвестиций. Общий объем инвестиций составляет около 15–20 % ВНП страны.

Макроэкономическая трактовка инвестиций отличается от микроэкономической. Для отдельного домашнего хозяйства или фирмы инвестициями являются вложения денежных средств не только в реальный капитал, но и в финансовые активы (акции, облигации и другие ценные бумаги). С макроэкономической точки зрения покупки финансовых активов не являются инвестициями, они только перераспределяют существующие активы между различными экономическими субъектами. Поэтому в макроэкономике под инвестициями подразумевается только покупка нового реального капитала.

Общие инвестиционные расходы частного сектора экономики (валовые частные инвестиции) включают:

1) реновационные инвестиции, замещающие действующий капитал по мере его выбытия;

2) чистые частные инвестиции, предназначенные для увеличения реального запаса капитала в национальной экономике (основных производственных фондов и товарно-материальных запасов предприятий, а также жилого фонда, находящегося в собственности домохозяйств).

Эти виды инвестиций имеют не только различное целевое назначение, но и разные источники финансирования. Источником реновационных инвестиций являются амортизационные отчисления фирм, которые характеризуют объем капитала, потребленного в процессе производства в данном году. Основным источником финансирования чистых инвестиций в условиях рыночной экономики являются сбережения домохозяйств, а дополнительным – сбережения фирм (нераспределенная прибыль корпораций).

Если в некотором периоде общий объем инвестиций превышает амортизационные отчисления, то чистые инвестиции оказываются положительной величиной. В этом случае производственные мощности страны растут, и экономика находится на подъеме.

Для застойной или статичной экономики характерна ситуация, при которой валовые инвестиции и амортизация равны. Это означает, что запас реального капитала в экономике остается неизменным: приобретается такой объем капитала, какой необходим для замены потребленного в ходе производства общественного продукта данного года [19, с. 65].

Когда валовые инвестиции меньше, чем амортизация, то возникает неблагоприятная ситуация стагнации экономики: за год потребляется больше капитала, чем покупается. В этих условиях чистые инвестиции становятся величиной отрицательной, что свидетельствует о деинвестировании (сокращении инвестиций) в экономике. Такая ситуация стала характерной для российской экономики в первой половине 90-х годов. Основной причиной ее возникновения явился глубокий спад производства, который привел к неполному использованию имеющихся производственных мощностей. Появление избыточных мощностей резко снизило стимулы к замещению изношенного капитала, а тем более к его обновлению. В результате амортизация превысила валовые инвестиции, что в конечном счете привело к уменьшению запаса реального капитала и следовательно производственных возможностей страны.

Поскольку амортизационные отчисления включаются в состав ВНП и ВВП при их исчислении, как по расходам, так и по доходам, то при анализе равновесия на рынке благ в общий объем совокупного спроса, как правило, включаются только чистые инвестиции, запланированные на покупку общественного продукта, из меряемого показателем национального дохода.

Третий элемент совокупного спроса – государственные закупки товаров и услуг. Он включает расходы правительственных органов всех уровней (федеральных, региональных, муниципальных) на оплату услуг (например, образование, здравоохранение), приобретение товаров и выплату заработной платы государственным чиновникам. В его состав не включаются государственные трансфертные платежи населению, а также субсидии и субвенции фирмам. Такого рода расходы не являются затратами на приобретение конечных товаров и услуг, а лишь отражают процесс перераспределения части доходов государства домохозяйствам или фирмам. Доли государственных закупок в общем объеме расходов на покупку товаров и услуг зависит от степени участия государства в перераспределении национального дохода страны, уровня ставок налогообложения и размеров дефицита государственного бюджета. В России ее величина составляет около 30 % национального дохода страны.

Чистый экспорт (NX) представляет собой разницу между экспортом (платежами иностранцев за создаваемые в стране товары и услуги) и импортом (расходами экономических субъектов данной страны на оплату товаров и услуг, произведенных за границей).

Объем запланированных расходов на все конечные товары и услуги, выпускаемые в национальной экономике, зависит от следующих факторов:

1) доходов домохозяйств от продажи факторов производства (национального дохода страны);

2) размеров налогообложения доходов;

3) стоимости накопленного имущества;

4) общего уровня цен в стране;

5) ожиданий фирм и домохозяйств относительно изменения общего уровня цен;

6) величины процентной ставки;

7) ожидаемой предпринимателями прибыльности инвестиций и их оценок относительно перспектив расширения объема продаж;

8) количества денег, находящихся в обращении;

9) совокупности политических и социально-экономических факторов, определяющих величину государственных расходов;

10) обменного курса валют, уровня дохода иностранных покупателей, внешнеторговой политики правительства и других неценовых факторов, влияющих на величину чистого экспорта [19, с. 66].

К основным неценовым факторам совокупного спроса относят:

1) эффект процентной ставки. Суть этого эффекта заключается в том, что при повышении уровня цен повышается спрос на деньги, а это при неизменном объеме денежной массы в обращении обусловливает рост процентной ставки. Рост процентной ставки в свою очередь снижает стимулы для инвестиционных и потребительских расходов. При высоких процентных ставках бизнесмены перестают рассматривать малодоходные инвестиционные проекты, а многие потребители теряют заинтересованность (или способность) в получении кредитов для покупки автомобилей, мебели, домов, квартир и других дорогостоящих товаров длительного пользования;

2) эффект богатства (или реальных кассовых остатков) состоит в том, что увеличение уровня цен снижает реальную стоимость многих финансовых активов, приносящих фиксированный доход их владельцам (банковских вкладов и облигаций). Почувствовав себя беднее из-за обесценивания сбережений, потребители начинают экономить на покупках, стремясь восстановить прежний уровень богатства;

3) эффект импортных закупок обусловлен влиянием изменения уровня цен в той или иной стране на соотношение внутренних и мировых цен и конкурентоспособность отечественных и иностранных товаров. Повышение общего уровня цен в одной стране будет способствовать импорту большего количества товаров в эту страну, поскольку цены на иностранные товары станут для потребителей более привлекательными и их конкурентоспособность на мировом товарном рынке повысится. В то же время рост цен в какой-либо одной стране заставит иностранных потребителей воздерживаться от покупки товаров данной страны, которые стали менее конкурентоспособными. В результате снизится величина экспорта. Снижение экспорта и увеличение импорта вызовет сокращение чистого экспорта и, следовательно, общей величины совокупного спроса.

При изменении неценовых факторов совокупного спроса кривая совокупного спроса может смещаться влево или вправо. Правостороннее смещение

отражает увеличение величины плановых расходов при каждом данном уровне цен, левостороннее – их уменьшение. Сдвиг кривой совокупного спроса вправо может происходить при росте благосостояния потребителей, увеличении денежной массы, возрастании государственных расходов, снижении налогов, массовом ожидании новой волны, повышения цен или реальных доходов населения и проч. При обратном характере изменения этих показателей происходит сдвиг кривой совокупного спроса влево.

Совокупное предложение. Неценовые факторы совокупного предложения

Совокупным предложением в экономической теории называется сумма всех произведенных в стране конечных товаров и услуг, которую фирмы готовы предложить на рынке в течение определенного периода при каждом возможном уровне цен. Иными словами, это реальный объем национального производства при различных значениях индекса цен на конечные товары и услуги. Зависимость реального объема национального производства от уровня цен называется *кривой совокупного предложения*. Характер влияния уровня цен на объем национального производства и, следовательно, вид кривой совокупного предложения в решающей степени зависит от продолжительности рассматриваемого промежутка времени. Поэтому следует различать долгосрочную и краткосрочную кривые совокупного предложения [13, с. 36].

В макроэкономике, в отличие от микроэкономики, основным критерием выделения краткосрочного и долгосрочного периодов является гибкость цен, а не стабильность запаса капитала. При макроэкономической трактовке временных периодов предполагается, что в долгосрочном периоде все цены, как на товары, так и на ресурсы являются гибкими и изменяются в одной и той же пропорции, а в краткосрочном либо все цены, либо цены на труд такой гибкостью не обладают.

Можно выделить две причины, по которым фирмы вправе рассчитывать, что в долгосрочном периоде цены на товары и цены на ресурсы будут изменяться в одной и той же пропорции.

В основе первой причины лежит влияние динамики товарных цен на размеры заработной платы рабочих и должностных окладов служащих. Когда растет совокупный спрос и средний уровень товарных цен, увеличивается стоимость жизни всех категорий работников. Если в этой ситуации размеры номинальной заработной платы не изменятся, то ее реальная величина снизится. В сложившейся ситуации рабочие будут настаивать на повышении ставок номинальной заработной платы, чтобы сохранить достигнутый жизненный уровень. В то же время фирмы, получающие в результате повышения цен больший доход от реализации выпускаемой продукции, смогут увеличить заработную плату рабочих в той же пропорции, в которой увеличился их доход в связи с ростом товарных цен. Если отдельные предприниматели этого не сделают, то они потеряют наиболее квалифицированных и мобильных работников, которые перейдут работать в другие фирмы.

Вторая причина заключается в том, что многие виды продукции являются одновременно и готовыми товарами и ресурсами. Примерами такого рода благ могут служить не только электричество, природный газ и прочие виды энергоносителей, но и многие промышленные товары (ткани, сахар, мука и проч.), которые могут не только продаваться населению, но и идти на дальнейшую переработку.

Если фирмы ожидают пропорционального изменения цен на товары и ресурсы, они лишаются стимулов к увеличению объема производства при росте уровня цен, поскольку предполагают, что их издержки вырастут в той же пропорции, что и цены. Поэтому кривая совокупного предложения в долгосрочном периоде ($AS_д$) имеет вид вертикальной прямой, представленной на рисунке 18. Реальный объем выпуска, определяющий положение данной кривой (Y^*), – это потенциальный объем национального производства (объем производства при полной занятости).

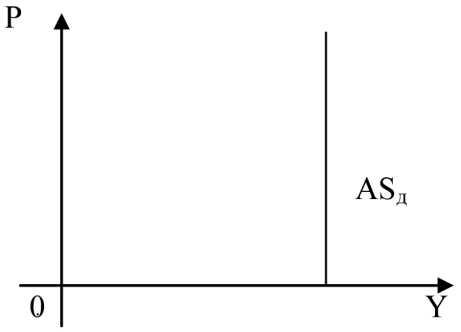


Рис. 18. Долгосрочная кривая совокупного предложения

Приспособление цен на ресурсы к изменению цен на конечную продукцию происходит не мгновенно. В реальной жизни очень часто возникают ситуации, при которых фирмы вправе ожидать постепенного и медленного изменения номинальной заработной платы.

Например, несмотря на рост уровня цен на блага, заработная плата может быть стабильной до истечения срока трудового контракта, заключенного между фирмой и работником, или оставаться неизменной из-за того, что при наличии массовой безработицы работники, боясь потерять рабочие места, не настаивают на повышении номинальной ставки заработной платы.

Если фирмы будут рассчитывать на то, что в течение определенного периода цены на ресурсы (и, следовательно, издержки производства) останутся без изменения, то в ответ на увеличение совокупного спроса они будут увеличивать реальный объем производства при сложившемся уровне товарных цен. Тогда кривая совокупного предложения в краткосрочном периоде ($AS_к$) примет вид горизонтальной прямой, представленной на рисунке 19а. Если они будут рассчитывать на то, что при росте совокупного спроса цены на ресурсы будут расти, но в меньшей пропорции, чем товарные цены, кривая совокупного предложения в краткосрочном периоде будет иметь положительный наклон, как показано на рисунке 19б. Объединив все три рассмотренные ситуации, можно

построить кривую совокупного предложения (AS) в общем виде (рис. 20). Эта кривая нелинейна. Она состоит из трех отрезков: горизонтального, восходящего и вертикального.

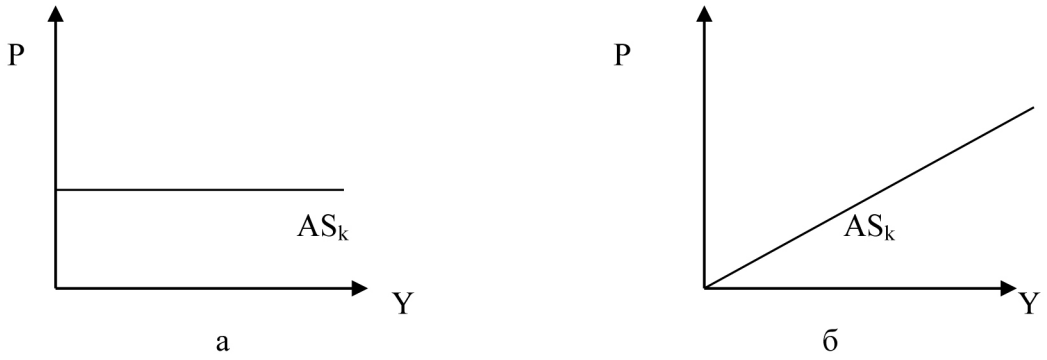


Рис. 19. Краткосрочная кривая совокупного предложения

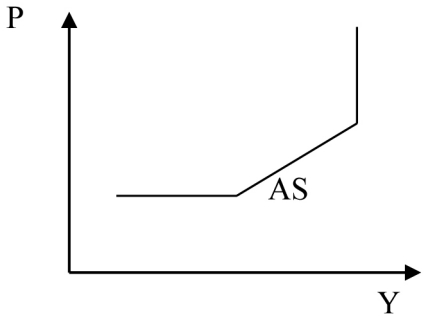


Рис. 20. Кривая совокупного предложения

Поскольку функционирование экономики в краткосрочном периоде при сохранении стабильных цен рассматривается в кейнсианской теории, горизонтальный отрезок кривой совокупного предложения называют «кейнсианским отрезком».

Функционирование экономики в долгосрочном периоде при поддержании полной занятости в экономике является предметом изучения классической экономической теории. Соответственно вертикальную часть кривой совокупного предложения называют «классическим отрезком». Причины, обусловливающие непропорциональное изменение цен на товары и ресурсы в краткосрочном периоде, были изучены представителями как неоклассического, так и неокейнсианского направлений. Поэтому восходящий (промежуточный) отрезок кривой совокупного предложения не получил своего названия по имени какой-либо школы экономической мысли.

Промежуточный отрезок означает, что экономика более или менее приближается к состоянию полной занятости и в ней начинают появляться так называемые узкие места. В отдельных отраслях оказываются занятыми все трудовые ресурсы и производственные мощности. В такой ситуации при увеличении совокупного спроса предприниматели для расширения производства вынуждены привлекать более дорогие дополнительные ресурсы, повышать заработную плату рабочим и платить более высокие цены поставщикам сырья. Рост цен на ресурсы

влечет за собой увеличение издержек производства. Чтобы окупить возросшие издержки, предприниматели повышают цены на свою продукцию.

Помимо уровня цен на объем национального производства оказывают влияние многие неценовые факторы, под действием которых кривая совокупного предложения может смещаться влево или вправо. К числу этих факторов относятся:

1) изменение объема применяемых ресурсов;

2) изменение производительности ресурсов;

3) изменение налогов и субсидий.

Перечисленные факторы при прочих равных условиях могут в той или иной степени повлиять на сдвиги кривой совокупного предложения как в краткосрочном, так и в долгосрочном периодах, то есть на всю кривую AS. Так, при увеличении объема применяемых ресурсов или повышении их производительности кривая AS сдвигается вправо, а при уменьшении объема ресурсов или снижении производительности их использования – влево. В то же время на сдвиги краткосрочной кривой совокупного предложения может повлиять такой дополнительный фактор, как изменение цен на ресурсы, вызванный ответной реакцией собственников факторов производства на изменение товарных цен после истечения некоторого периода. При такой «запоздалой» реакции кривая $AS_к$ будет сдвигаться влево при неизменной долгосрочной кривой предложения. При рассмотрении обобщенной кривой совокупного предложения это выразится в смещении «кейнсианского» и «промежуточного» отрезков кривой AS влево и вверх. При этом положение «классического» отрезка кривой не изменится. Учет специфики факторов, влияющих на сдвиги краткосрочной кривой предложения, является основой для изучения развития инфляционных процессов в экономике.

Неценовые факторы совокупного предложения:

1) изменение цен на ресурсы;

2) изменения производительности ресурсов;

3) изменение правовых норм.

Макроэкономическое равновесие

Существует много различных вариантов структур учебных курсов экономической теории, преподаваемых в университетах США, Европы и Японии. В частности, некоторые варианты представлены в учебнике «Экономикс» С. Фишера, Р. Дорнбуша и Р. Шмалензи. Общее, что их объединяет, – проблема частичного и макроэкономического равновесия и способов и средств его обеспечения. Это центральная проблема курса экономической теории, определяющая его внутреннее содержание.

Происхождение и постоянное развитие проблемы неразрывно связано с прогрессом в общественном разделении труда, в специализации и кооперировании производства. Если существуют обособленные отрасли национальной экономики, то, естественно, существует далеко не абстрактная возможность

рассогласования в их функционировании. Кроме того, связи между отраслями постоянно изменяются под воздействием самых разнообразных факторов: технологического прогресса, ассортимента производимой продукции, изменений спроса и т. п. Отсюда следует необходимость непрерывного поддержания этих связей. Теоретически возможны два случая:

1) при неизменности отмеченных выше факторов связи между субъектами экономики постоянны (но это маловероятно);

2) при реальном динамическом состоянии связи находятся в непрерывном изменении.

Тогда адекватно изменениям в связях должно происходить приспособление к изменившимся условиям. Иначе говоря, если предположить, что в какой-то момент имеет место равновесие, то оно достаточно быстро и постоянно нарушается и примерно с такой же скоростью восстанавливается. Этот процесс можно представить как колебания вокруг точки равновесия. Тогда правомерно говорить о равновесии как о чем-то недостижимом и одновременно имеющем место. Это и есть состояние, которое принято называть «равновесие-неравновесие». В этом аспекте экономика ничем не отличается от окружающей нас природы, которая буквально соткана из подобных процессов. «Равновесие-неравновесие» – это подлинное наименование того состояния, на обеспечение которого направлена деятельность экономических агентов рынка и экономическая деятельность государства [6, с. 36].

Пересечение кривых спроса на данный товар и его предложения определяет равновесную цену и произведенный объем данного продукта (рис. 21).

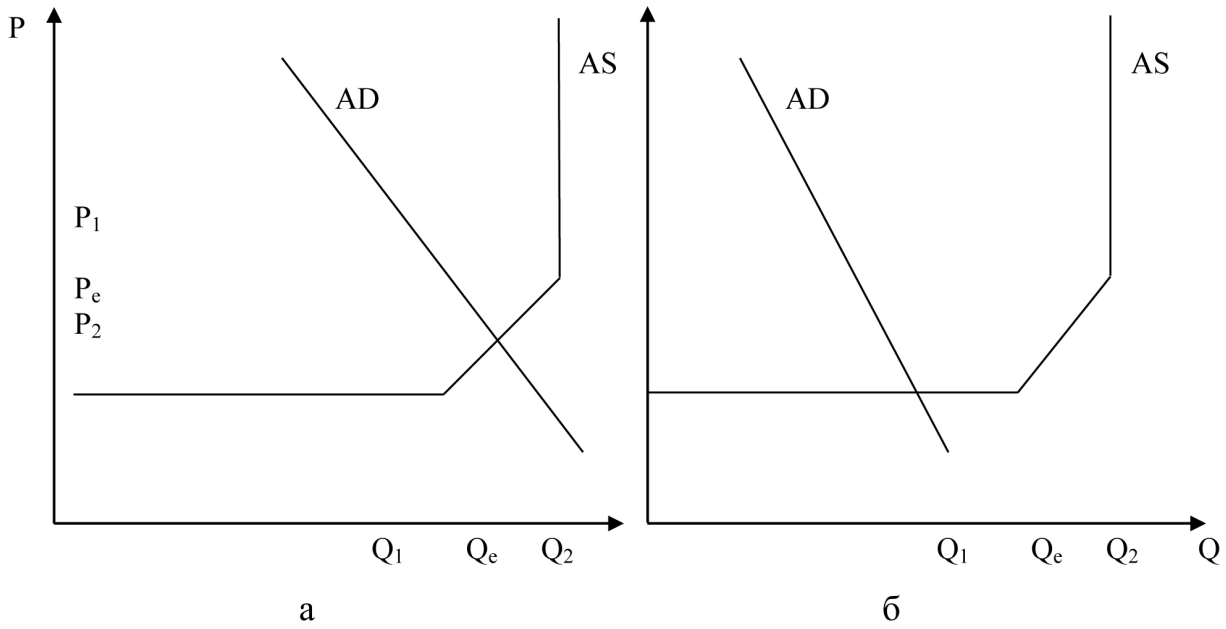


Рис. 21. Макроэкономическое равновесие

Сначала рассмотрим рисунок 21а. Видно, что равновесный уровень цен и равновесный объем национального производства обозначены P_e и Q_e соответственно. Чтобы показать, почему P_e представляет собой равновесную цену, а Q_e – равновесный реальный объем национального производства, предположим,

что уровень цен выражен величиной P_1, а не P_e. Кривая совокупного предложения показывает, что при уровне цен P_1 предприятия не превысят реальный объем национального продукта, равный Q_1.

Кривая совокупного спроса отвечает – Q_2. Конкуренция среди покупателей имеющегося реального объема национального продукта взвинтит уровень цен до Pe. Как показывают стрелки на рисунке 21а, повышение уровня цен с P_1 до P_e заставит производителей увеличить объем продукции с Q_1 до Q_e, а потребителей – уменьшить масштабы желаемых покупок с Q_2 до Q_e. Когда реальные объемы произведенного и купленного продукта будут равны, в экономике наступит равновесие.

На рисунке 21б кривая совокупного спроса пересекает кривую совокупного предложения на кейнсианском отрезке, то есть там, где кривая расположена горизонтально. В этом конкретном случае уровень цен не играет никакой роли в образовании равновесного реального объема национального производства. Чтобы понять, почему это происходит, сначала отметим, что на рисунке 21 равновесная цена и равновесный реальный объем национального производства обозначены P_e и Q_e.

Совокупное потребление и сбережение. Инвестиции. Мультипликатор инвестиций

Одним из центральных понятий общего экономического равновесия является взаимная связь между планируемыми экономическими агентами, населением и государством, расходами и национальным продуктом. При этом в статье расходов обычно выделяют личное потребление, инвестиционные и государственные расходы. Увеличение каждой из отмечаемых составляющих повышает общие планируемые затраты в целом.

Величина получаемого каждым экономическим агентом дохода далеко не всегда равна величине его личного потребления. Как правило, при низком уровне доходов расходуются сбережения предыдущих периодов (сбережение отрицательно). При некотором уровне доходов они полностью расходуются на потребление. Наконец, с ростом доходов у хозяйственных агентов появляются все более широкие возможности увеличивать как потребление, так и свои сбережения [31, с. 36].

Особый интерес при этом представляет анализ дополнительных сбережений и дополнительного потребления, формируемых, скажем, на каждые дополнительные 500 руб. получаемого дохода.

Обычно эти характеристики обозначают (11):

$$MPS = \Delta S / \Delta D, \quad MPC = \Delta C / \Delta D \qquad (11)$$

Все доходы делятся на две части: потребление и сбережение.

Потребление – это та часть доходов, которая используется для личных целей. *Сбережение* – это та часть доходов, которая копится в домохозяйстве.

Различают:

1) среднюю склонность к потреблению (12):

$$ССП = П / Д, \quad (12)$$

где П – потребление; Д – доход;

2) среднюю склонность к сбережению (13):

$$ССС = С / Д, \quad (13)$$

где С – сбережение; Д – доход;

3) предельную склонность к потреблению (14):

$$ПСП = \Delta П / \Delta Д, \quad (14)$$

где ΔП – приращение потребления; Δ Д – изменения в общем доходе;

4) предельную склонность к сбережению (15):

$$ПСС = \Delta С / \Delta Д, \quad (15)$$

где Δ С – приращение сбережений.

Инвестиции – долгосрочные вложения капитала в экономику. Инвестиции используются на покупку средств производства: оборудования, машин и т. д.

Впервые идея мультипликации введена в экономическую науку английским экономистом Р. Канном в 1931 году, который показал, каким образом инвестиции приводят к мультипликации покупательной способности и занятости населения.

Мультипликатор (от лат. *multiplico* – умножаю, увеличиваю) – коэффициент, отражающий связь между увеличением (уменьшением) инвестиций и изменением величины дохода.

Мультипликатор – это число, на которое должно быть умножено изменение в инвестициях, чтобы получить представление об ожидаемом изменении дохода.

Мультипликатор инвестиций – это величина обратная предельной склонности к сбережению или потреблению.

3.3 Экономический рост

Экономический рост, пути его равновесия

Экономический рост – это долговременные изменения естественного уровня реального объема производства, связанные с развитием производительных сил на долгосрочном временном интервале.

Экономический рост бывает двух типов:

1) экстенсивный экономический рост характеризуется увеличением объемов общественного производства путем количественного наращивания одних и тех же в качественном отношении факторов производства, расширения поля деятельности.

2) интенсивный экономический рост связан с увеличением объемов общественного производства путем вовлечения в хозяйственный оборот более совер-

шенных в качественном отношении факторов производства и технологий. Кроме того, в условиях НТП и происходящих колоссальных структурных сдвигов интенсивный экономический рост может характеризоваться нулевым или незначительным приростом национального продукта, но сопровождаться существенным повышением качественных характеристик выпускаемой продукции.

Сущность реального экономического роста состоит в разрешении и воспроизведении на новом уровне основного противоречия экономики: между ограниченностью производственных ресурсов и безграничностью общественных потребностей. Разрешаться это противоречие может двумя основными способами:

1) за счет увеличения производственных возможностей;

2) за счет наиболее эффективного использования имеющихся производственных возможностей и развития общественных потребностей.

Однако на этом процесс не завершается: на каждом новом этапе развития при расширении производственных возможностей опять не все общественные потребности удовлетворяются. Общественные потребности всегда первичны по отношению к производственным ресурсам, хотя возникают они тогда, когда производство продуктов, удовлетворяющих эти потребности, уже освоено либо производителями данной страны, либо поставщиками импортируемой продукции. Это объясняется тем, что возникшая потребность постепенно превращается в массовую, что предполагает непрерывное развитие производства.

Развитие производственных возможностей обусловливается не только и не столько количественным ростом общественных потребностей, сколько изменением их структуры, повышением в структуре потребительских предпочтений доли одних потребностей и уменьшением доли других. Производственные ресурсы и структура выпуска не могут изменяться столь же быстро, как структура потребностей. Это обусловлено тем, что для возникновения новой потребности в продукте или услуги достаточно факта их одномоментного производственного освоения, то есть появление нового товара на рынке, отвечающего своей ценой и качеством платежеспособным запросам потребителей. В то же время для массового освоения производства данного товара необходимо время. Производители могут добиться лишь минимизации такого отставания, но не его постоянного устранения.

Противоречие, связанное с использованием производственных отношений, состоит в том, что стремление основных субъектов экономики к экономическому росту существует независимо от того, какой уровень развития достигнут в обществе. Однако реальные условия производства не всегда позволяют реализоваться потенциалу роста. В этих условиях наступает экономический спад, который может быть обусловлен как внутренними экономическими факторами, так и внешними по отношению к национальной экономике (например, войнами, изменениями внутренней или международной политики и т. д.).

В современной экономической теории под экономическим ростом обычно понимаются не кратковременные взлеты и падения реального объема производства относительно естественного значения, а долговременные изменения

естественного уровня реального объема производства, связанные с развитием производительных сил на долгосрочном временном интервале. В этом случае предметом изучения является рост потенциального объема производства, которые трактуется как движение от одного долгосрочного состояния равновесия к другому [16, с. 36].

Цели экономического роста:

1) увеличение среднедушевых доходов населения;

2) увеличение свободного времени;

3) улучшение распределения национально дохода среди различных слоев населения.

4) улучшение качества и рост разнообразия выпускаемых товаров и услуг.

Измерение и факторы экономического роста

Измерение экономического роста производится с помощью показателей.

Показателями экономического роста являются темпы роста или прироста ВВП или национального дохода за определенный промежуток времени, или те же показатели, но соотнесенные с численностью населения страны, то есть ВВП или национальный доход, приходящийся на душу населения.

Абсолютные и удельные показатели позволяют оценить экономический рост с различных позиций. Темпы роста ВВП и их абсолютная величина в большей степени подходят для оценки наращивания экономической мощности государства, его военно-стратегического потенциала, политического влияния на международные отношения, его места и роли в геополитической расстановке сил.

Удельные показатели позволяют более точно определить социально-экономическое благополучие нации, уровень жизни населения отдельных стран, региональных и иных их группировок.

Выделяют два вида ВВП:

1) номинальный ВВП, который рассчитывается в ценах текущего года. На величину номинального ВВП оказывают влияние динамика реального объема производства и динамика уровня цен;

2) реальный ВВП – в сопоставимых (то есть постоянных, базисных) ценах.

Расчет реального ВВП дает возможность оценить изменение физического объема выпуска за определенный промежуток времени, номинальный ВВП такой возможности не дает.

Реальный ВВП рассчитывается с помощью корректировки номинального ВВП на индекс цен (формула 9).

В количественном отношении экономический рост определяется и измеряется как увеличение реального ВВП (ЧНП) за некоторый период времени, при этом используются показатель годового темпа прироста реального ВВП (в процентах) (16):

$$\text{Темп прироста реального ВВП} = ((\text{Реальный ВВП текущего года} - \text{Реальный ВВП прошлого года}) / \text{Реальный ВВП прошлого года}) \times 100 \quad (16)$$

Используя данный показатель, можно проанализировать динамику развития как национальной экономики, так и динамику мировой.

Например, среднегодовой темп прироста ВВП (в процентах) за 1870–1985 гг. составлял в среднем около 3 % (табл. 4).

Таблица 4

Среднегодовой темп прироста ВВП за 1870–1985 гг.

Название страны	Величина среднегодового темпа прироста ВВП
Австралия	3,13
Франция	2,18
Германия	2,42
Италия	2,31
Япония	3,81
Великобритания	1,79
США	3,44

Такой темп прироста обычно считается признаком экономического процветания. Численность населения за тот же период ежегодно возрастала примерно на 1 %. Среднегодовые тепы роста выпуска продукта на душу населения в указанный период в индустриальных странах составляли около 1,6 %.

Факторы экономического роста:

1) трудовые ресурсы – главнейший фактор экономического роста, от состояния которого зависит возможность вовлечения в хозяйственный оборот других ресурсов, использования и взаимодействия других факторов.

2) капитальные ресурсы. Для того чтобы нововведения оказали влияние на производство, их необходимо воплотить в капитале – физическом или человеческом. Следовательно, экономический рост во многом определяется увеличением капиталовложений. На практике, например, технический прогресс и капиталовложения тесно взаимосвязаны: технический прогресс часто влечет за собой инвестиции в новые машины и оборудование.

3) природные ресурсы. Определяющим фактором, который воздействует на экономический рост, является наличие природных ресурсов и их качественное состояние. Под природными ресурсами понимается вся совокупность составляющих природно-климатических условий для осуществления процесса общественного производства: плодородие почвы, климат, полезные ископаемые недр, леса, богатство рек, озер и морей.

4) социально-экономическая система как ресурс. Осуществление политики экономического роста одновременно наталкивается на необходимость разрешения внутренних противоречий развития общественного производства.

Выделяют следующие модели экономического роста:

1) Простая неоклассическая модель роста. Неоклассические модели роста используются для изучения трендовых траекторий при стационарном режиме развития, предполагающем, что макроэкономическое статическое равновесие в

условиях совершенной конкуренции и процессе роста как бы воспроизводит самое себя. По сути дела речь идет о «динамической статике»: характер развития в будущем полностью аналогичен его состоянию в настоящем. Таким образом, в динамике равновесие поддерживается так же, как и в статике: на основе точного знания производителями цен равновесия на свой продукт, гибкий цен на продукты и ресурсы, немедленного уравнивания доходов пропорционально предельной производительности факторов производства, максимизирующего поведение всех производителей;

2) Неокейнсинаская модель динамического равновесия. Согласно концепции Дж. Кейнса, для достижения макроэкономического равновесия при полной занятости в случае, когда эффективный спрос недостаточен для реализации всего объема ВВП, естественного при данных экономических условий, нужны дополнительные инвестиции, инициируемые государством за счет увеличения дефицита госбюджета или роста государственного долга.

Дополнительные инвестиции на основе мультипликатора вызывают производственный спрос на дополнительные предметы потребления, что позволяет реализовать весь естественный объем национального производства и обеспечить полную занятость. Что будет с экономикой дальше, Дж. Кейнс не рассматривал, так как анализ ограничивался коротким периодом.

Этот вопрос применительно к теории экономического роста попытались решить последователи Кейнса. Они обратили внимание на то, что если инвестиции порождают спрос на дополнительные предметы потребления, то этот новый спрос в порядке производственной связи создает дополнительный спрос на новые средства производства и, следовательно, на новые инвестиции. Было подмечено, что существенная роль в этом процессе принадлежит объему продаж. Если объем продаж увеличится на n_y (%), то инвестиции, индуцированные данным ростом, увеличиваются более высокими темпами. И наоборот, при снижении объема продаж индуцированные инвестиции уменьшаются более быстрыми темпами. Это позволило дополнить принцип мультипликатора принципом акселератора.

Акселератор инвестиций – модель, в которой объем инвестиций зависит от изменения объема производства.

Принцип акселератора отражается следующим уравнением (17):

$$I_t = V \times (Y_{t-1} - Y_{t-2}), \qquad (17)$$

где I_t – инвестиции за определенное время; V – акселератор, показывающий, какой объем дополнительных инвестиций индуцируется приростом объема продаж в предыдущем году; Y_t – величина дохода за последний период; Y_{t-1} – величина дохода за предшествующий период.

С учетом принципов акселератора и мультипликатора был разработан ряд неокейнсианских моделей экономического роста. Характерной чертой этих моделей является использование функции леонтьевского типа, предполагающей, что между факторами производства существуют только отношения взаимодополняемости без их взаимосвязи.

3) Модель Е. Домара. Американский экономист Е. Домар не ставил перед собой задачу создания систематической теории роста. Его основной целью являлась постановка проблемы полной занятости в долгосрочном периоде. Основной вклад Е. Домара в теорию роста состоит в том, что он обратил внимание на необходимость учета обоих эффектов инвестиций, то есть не только эффекта мультипликатора, но и акселератора.

Для выявления трендовой динами естественного уровня объема производства была предложена модель динамического равновесия, состоящая из уравнений предложения, спроса и равновесия роста.

3) Модель Р. Харрода. Р. Харрод поставил перед собой более широкую задачу, чем Е. Домар, пытаясь описать механизм сбалансированности роста, основывающийся не только на уравнениях, отражающих функциональные связи в экономике, но и на анализе психологических мотивов поведения предпринимателей.

3.4 Цикличность развития экономики

Цикличность развития экономики. Экономический цикл и его фазы

Цикличность – это всеобщая форма движения национальных хозяйств и мирового хозяйства как единого целого. Она выражает неравномерность функционирования различных элементов национального хозяйства, смену революционных и эволюционных стадий его развития, экономического прогресса. Наконец, цикличность – важнейший фактор экономической динамики, один из детерминантов макроэкономического равновесия. Из-за сложных, взаимопересекающихся трендов различных компонентов цикличности зачастую крайне трудно выделить отдельные циклы. Наиболее характерная черта цикличности – движение – происходит не по кругу, а по спирали. Поэтому цикличность – форма прогрессивного развития. Каждый цикл имеет свои фазы, свою длительность. Характеристики фаз неповторимы в своих конкретных показателях. У конкретного цикла, фазы нет двойников. Они оригинальны как в историческом, так и в региональном аспектах.

Цикличность – это движение от одного макроэкономического кризиса до другого. Одновременно цикличность весьма чувствительна к государственному воздействию на национальное хозяйство и мировое хозяйство в целом.

Пример цикличности приведен на рисунке 22.

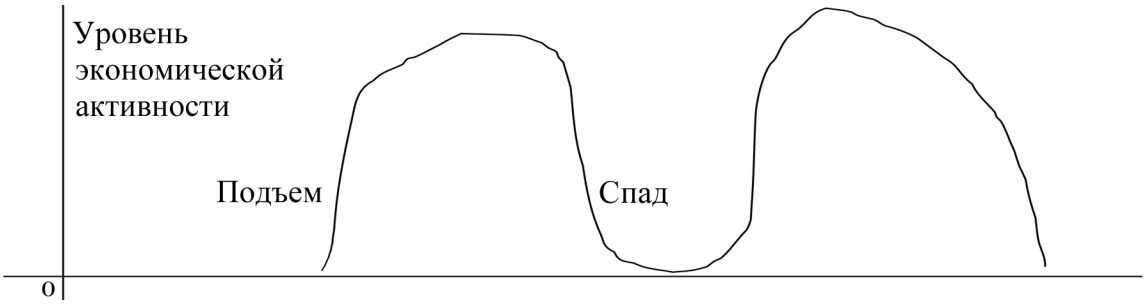


Рис. 22. Циклическое развитие экономики

Выделяют ряд теорий, объясняющих причины цикличности:

1) Чисто монетарная теория. Суть чисто монетарной теории заключается в следующем: экономический цикл есть результат изменения денежного потока. По существу он выступает единственной и достаточной причиной изменения экономической активности, чередование процветания и депрессии. Иначе говоря, когда спрос на товары, выраженные деньгах (то есть денежный поток), увеличивается, торговля становится оживленной, производство расширяется, цены растут. Когда же спрос уменьшается, торговля ослабевает, производство сокращается, цены падают;

2) Теория перенакопления. Центральное место в этой теории занимает вопрос о чрезмерном развитии отраслей, изготавливающих товары производственного назначения, или капитальные товары, по отношению к отраслям, производящим потребительские товары. Все авторы «теории перенакопления» начинают с того факта, что отрасли, изготавливающие товары производственного назначения, подвержены воздействию экономического цикла гораздо сильнее, чем отрасли, производящие потребительские товары. Во время подъема выпуск товаров производственного назначения растет, а во время спада сокращается более резко, чем производство потребительских товаров кратковременного пользования;

3) Теория недопотребления. Сущность теории недопотребления, или чрезмерных сбережений, в следующем:

а) сбережения могут привести к депрессии, так как сбереженные средства не используются для инвестирования;

б) сбережения ведут к сокращению спроса на потребительские товары, так как сберегаемые деньги не расходуются на потребление.

В результате может образоваться излишек сбережений над новыми инвестициями, и этот излишек будет увеличиваться при каждом дополнительном акте сбережения и спрос на потребительские товары сократится, их предложение увеличится и цены на них, вероятнее всего, понизятся [31, с. 36].

Сторонники теории недопотребления придают важное значение рынку потребительских товаров. Они считают, что пока благополучно на рынке потребительских товаров, экономической системе не угрожает кризис;

4) «Психологические» теории. Наряду с экономическими теориями все большее место занимают «психологические» теории. К авторам последний прежде всего относятся Кейнс, Митчелл, Робертсон, Репке, Хайек. По их мнению, оптимизм и пессимизм являются факторами, способствующими расширению и сокращению деловой активности наряду с такими объективными экономическими факторами, как норма процента, денежный поток и т. д. Некоторые пытаются доказать, например, что оптимизм и пессимизм предпринимателей зависит от политики банков. Люди настроены оптимистически до тех пор, пока расширяется кредит, и, следовательно, происходит рост спроса, но когда кредит сокращается и спрос ослабевает, они становятся пессимистами.

Экономический цикл – повторяющиеся на протяжении ряда лет подъемы и спады экономической активности, проявляющиеся в колебании объемов производства, занятости и уровней доходов субъектов экономических отношений.

Известно несколько типов экономических циклов, которые иногда называют волнами. Их трудно выделить из-за множественности их показателей, из-за временной размытости границ между ними. Так называемые длинные волны (циклы) имеют протяженность в 40–60 лет. Разработка теории длинных волн была начата в 1847 г., когда англичанин Х. Кларк обратил внимание на 54-летний разрыв между кризисами 1793 и 1847 гг. Он предположил, что это не случайно, что разрыв был объективно обусловлен. Существенный вклад в развитие теории длинных волн внес его соотечественник В. Джевонса, который впервые привлек статистику колебаний цен для объяснения нового для науки явления.

Значительный вклад в теорию цикличности внес К. Маркс. Он все внимание уделил изучению коротких волн, получивших в экономической литературе наименование периодических циклов или периодических кризисов перепроизводства.

К. Маркс был одним из первых экономистов, который начал уделять этой проблеме пристальное внимание. Он выделял четыре фазы цикла, последовательно сменяющие друг друга: кризис, депрессию, оживление и подъем (рис. 23). На данном рисунке отрезок I иллюстрирует фазу кризиса, отрезок II – фазу депрессии, отрезок III – фазу оживления и отрезок IV – фазу подъема. Существуют и другие классификации. Некоторые современные исследователи выделяют только две фазы: рецессию и подъем. Следует отметить, что марксистская экономическая школа исследовала исключительно промышленный цикл протяженностью 7–12 лет, относясь ко всем остальным видам цикличности с предубеждением как к порождениям враждебной буржуазной политэкономии.

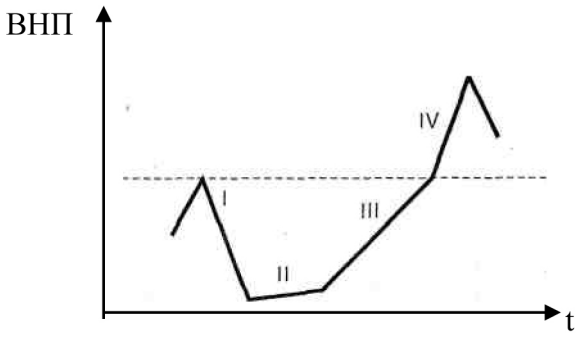


Рис. 23. Промышленный цикл и его фазы

Кризис проявляется прежде всего в перепроизводстве товаров, сокращении кредитов и повышении ссудного процента. Это ведет к понижению прибылей и падению производства, росту банковских задолженностей, банковским крахам и банкротствам предприятий и других сфер экономики. После кризиса наступает депрессия. Производство уже не сокращается, но и не растет. Товарные излишки постепенно рассасываются, но торговля идет вяло. Ставка ссудного процента падает до минимума. Однако постепенно в народном хозяйстве появляются «точки роста», и происходит переход к оживлению. Предприятия, приспособившиеся к новым условиям рынка, увеличивают выпуск товаров, осуществляют новое промышленное строительство, повышается норма прибыли, ставка ссудного процента и заработной платы, начинается фаза подъема. Уровень ВНП пре-

восходит высшую докризисную точку, производство продолжает увеличиваться, растут занятость, товарный спрос, уровень цен и норма ссудного процента. Но постепенно размеры производства вновь выходят за рамки платежеспособного спроса, рынок переполняется нереализованными товарами и начинается новый промышленный цикл.

Упоминание о долговременных флуктуациях можно найти в исследованиях нашего соотечественника М. Туган-Барановского. Теория цикличности получила свое отражение и в трудах русского ученого А. Тельфанда (Парвуса). Он сделал попытку доказать, что цикличность имманентна капитализму. Оригинальная статистическая обработка материала содержится в работах голландских ученых Я. Гельдерена и С. Фольфа. Новизна их исследований состояла и в том, что они рассмотрели технический прогресс в качестве фактора цикличности, а также сроки функционирования транспортной инфраструктуры.

Не будет преувеличением утверждение, что ведущее место в разработке теории цикличности Кондратьева принадлежит Н. Д. Кондратьеву. Признанием его заслуг в этой области служит то, что многие зарубежные ученые называют длинные волны его именем. Выпускник юридического факультета Петербургского университета Н. Д. Кондратьев еще в 20-х годах открыл широкую дискуссию по проблемам длинных волн. Подлинно мировую известность принес ему доклад «Большие циклы конъюнктуры», сделанный им на заседании ученого совета Института экономики в 1928 г. Исследования Кондратьева охватывают развитие стран Европы за 100–150 лет. В числе показателей конъюнктуры, исследованных им, – индексы цен, государственных бумаг, номинальная заработная плата, внешнеторговый оборот, добыча угля, золота, выплавка чугуна и т. д. Большой научной заслугой нашего соотечественника следует считать понимание им вероятностного характера подхода при анализе статистических рядов показателей конъюнктуры. В результате исследований Кондратьев выделил следующие большие циклы (табл. 5).

Таблица 5

Длинные волны в экономике

Подъем	Спад
1789–1814 гг.	1814–1849 гг.
1849–1873 гг.	
1896–1920 гг.	1873–1896 гг.

Наибольшей научной заслугой Кондратьева является то, что он осуществил попытку сконструировать теоретическую социально-экономическую систему, которая сама может генерировать длительные колебания.

Причины длинных волн – эволюционный и революционный типы НТП. Начало «большого» подъема он связывал с массовым внедрением в производство новых технологий, с вовлечением новых стран в мировое хозяйство, с изменением добычи золота.

Подъем первого большого цикла Кондратьев связывал с промышленной революцией в Англии, второго – с развитием железнодорожного транспорта, третьего – с внедрением электроэнергии, телефона и радио, четвертого – с автомобилестроением.

Пятый цикл современные исследователи связывают с развитием электроники, генной инженерии, микропроцессоров.

Свидетельством того, что экономика приближается к верхней точке большого цикла, являются начинающиеся на фоне изобилия недостаток отдельных товаров, сдвиги в структуре распределения доходов, рост издержек производства, замедление роста прибылей и т. д. Возникает ситуация, известная теперь как стагфляция.

Существуют различные причины объяснения причин исчерпания энергии подъема. Одни видят их в заметном увеличении нормы потребления, другие – в изменении покупательной способности денег, третьи связывают достижения «пика» с жизненным циклом продуктов и отраслей, создание которых явилось следствие крупных нововведений прошлых лет.

Во второй половине XX столетия изучением длинных волн занимались такие исследователи, как Й. Шумпетер, С. Кузнец, К. Кларк, У. Митчел, П. Боккара, Д. Гордон, Т. Кучинский. В 1983, 1985, 1987, 1988 и 1992 гг. состоялись международные симпозиумы по длинным волнам. В России в настоящее время длинными волнами занимаются Ю. Яковец, Л. Клименко, С. Меньшиков, В. Клинов и др.

В заключение отметим, что циклическое развитие – это проявление самой сущности развития производства, его естественное свойство, способ его прогрессивного движения. Тем самым цикличность – свидетельство жизнеспособности данного общественного строя, свидетельство его права на существование [21, с. 36].

3.5 Финансовая система и основы фискальной политики

Финансовая система, ее структура и принципы построения

Термин «финансы» произошел от латинского слова *financia*, означающего доход, платеж при сделке. Впервые он появился в городах Италии в XIII–XV вв.

Финансы представляют собой экономические – денежные отношения, связанные с формированием, распределением и использованием фондов денежных средств в целях обеспечения условий расширенного воспроизводства и выполнения функций и задач государства.

Финансы – это система экономических отношений, которые возникают между государством, юридическими и физическими лицами, между отдельными государствами по поводу формирования, распределения и использования фондов денежных средств. Иными словами, денежные отношения, реализация которых происходит через особые фонды, – это финансовые отношения.

Таким образом, финансы – неотъемлемая часть денежных отношений. Однако не всякие денежные отношения являются финансовыми отношениями. Финансы отличаются от денег как по содержанию, так и по выполняемым функциям.

Финансы – экономический инструмент распределения и перераспределения валового внутреннего продукта, орудие контроля за образованием и использованием фондов денежных средств.

Сущность финансов проявляется в их функциях:

1) Распределительная функция финансов заключается в обеспечении субъектов хозяйствования необходимыми финансовыми ресурсами, которые используются в форме денежных фондов целевого назначения. Посредством налогов в государственном бюджете концентрируются средства, направляемые затем на решение народнохозяйственных проблем, как производственных, так и социальных, финансирование крупных межотраслевых, комплексных целевых программ – научно-технических, экономических и др. С помощью налогов государство перераспределяет часть прибыли предприятий, фирм, доходов граждан, направляя ее на развитие производственной и социальной инфраструктуры, на инвестиции в капиталоемкие и фондоемкие отрасли с длительными сроками окупаемости затрат, на содержание непроизводственной сферы экономики и т. д.;

2) Финансы, связанные с движением стоимости общественного продукта, выраженного в денежной форме, обладают свойством количественно (через финансовые ресурсы и фонды) отображать воспроизводственный процесс в целом и различные его фазы. Это позволяет систематически контролировать складывающиеся в обществе экономические пропорции, что отражает другую функцию финансов – контрольную;

3) Стимулирующая функция финансов проявляется в следующем: маневрируя налоговыми ставками, льготами, штрафами, изменяя условия налогообложения, вводя одни и отменяя другие налоги, государство создает условия для ускоренного развития определенных отраслей и производств, способствует решению актуальных для общества проблем. С помощью налогов, льгот, санкций государство может стимулировать технический прогресс, увеличение числа рабочих мест, капитальные вложения в расширение производства;

4) Выполнение финансами фискальной функции связано с тем, что с помощью налогов достигается изъятие части доходов предприятий и граждан для содержания государственного аппарата, обороны страны и той части непроизводственной сферы, которая вообще не имеет собственных источников доходов (библиотеки, архивы), либо они недостаточны для обеспечения должного уровня развития (фундаментальная наука, театры, музеи).

Финансовая система представляет собой совокупность различных финансовых отношений, в процессе которых разными методами и формами распределяются, используются фонды денежных средств хозяйствующих субъектов, домохозяйств и государства.

Она складывается из следующих звеньев.

Централизованные финансы – это государственная бюджетная система, государственный кредит, специальные внебюджетные фонды, фонды имущественного и личного страхования. Они используются в качестве инструмента регулирования национальной экономики в целом, решения целого ряда важнейших экономических и социальных задач;

Децентрализованные финансы – финансы фирм и предприятий различных форм собственности. Это финансовые отношения между юридическими лицами, юридическими лицами и государством, юридическими и физическими лицами. В своей стимулирующей функции они используются для регулирования экономических и социальных отношений в рамках отдельных хозяйственных субъектов. Финансы фирм, предприятий и отраслей народного хозяйства составляют основу финансов. Здесь формируется подавляющая часть финансовых ресурсов. От состояния финансов предприятий различных форм собственности во многом зависит общее финансовое положение страны.

Децентрализованные финансы являются основой финансовой системы, поскольку именно здесь, в сфере материального производства, формируется преобладающая часть финансовых ресурсов страны.

Финансы хозяйствующих субъектов – это финансовые или денежные отношения, возникающие в ходе предпринимательской деятельности, в результате которых формируется капитал, централизованные и децентрализованные фонды денежных средств, происходит их распределение и использование.

Финансы фирм обслуживают производство. При их участии создается ВНП, распределяемый внутри фирм и отраслей народного хозяйства. Финансы домохозяйства являются материальной основой их жизни, так как предполагают контроль за предстоящими доходами и расходами в рамках отдельной экономической ячейки общества.

В условиях рыночных отношений предприятия осуществляют свою деятельность на основе коммерческого расчета, при котором доходы должны соответствовать расходам, а главным источником производственного и социального развития коллективов является прибыль. За счет прибыли формируются производственные и социальные фонды, средства для инвестирования. Используются в том числе и ресурсы финансового рынка.

Финансы домохозяйств – это личные финансы, то есть финансовые отношения между физическими лицами, совместно проживающими и ведущими общее хозяйство. (В отличие от семьи, домохозяйство может включать, кроме родственников, также людей, которые полностью или частично вносят свою долю в бюджет домохозяйства, а также состоять и из одного человека, обеспечивающего себя материально.)

Финансы домашнего хозяйства представляют собой экономические денежные отношения по формированию и использованию фондов денежных средств в целях обеспечения материальных условий жизни членов хозяйства и их воспроизводства.

Каждый элемент финансовой системы особым образом влияет на производство, имеет свои, присущие ему функции. Так, с помощью централизованных

финансов мобилизуются ресурсы в основной централизованный фонд государства и происходит их распределение и перераспределение между отраслями национального хозяйства, экономическими регионами, отдельными группами населения. Внебюджетные фонды в рамках централизованных финансов имеют строго целевое назначение: крупнейший социальный Пенсионный фонд РФ мобилизует средства на выплату пенсий гражданам страны. Фонды имущественного и личного страхования предназначены для возмещения ущерба, нанесенного стихийными бедствиями предприятиям и населению, а также – для выплаты застрахованному лицу или его семье материального обеспечения при наступлении страхового случая. Государственный кредит как элемент централизованных финансов представляет собой форму кредитных отношений между государством и юридическими и физическими лицами, при которых государство выступает главным образом в качестве заемщика средств [31, с. 36].

Государственный бюджет. Доходы и расходы государственного бюджета

Бюджетная система – это совокупность бюджетов государства, административно-территориальных образований, самостоятельных в бюджетном отношении государственных учреждений и фондов, основанная на экономических отношениях, государственном устройстве и правовых нормах. Бюджетная система является главным звеном финансовой системы государства.

В соответствии с Конституцией РФ и Бюджетным кодексом РФ бюджетная система Российской Федерации состоит из трех уровней:

1) федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов;

2) бюджетов субъектов Российской Федерации (региональных бюджетов) и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов;

3) местных бюджетов.

В настоящее время бюджетная система РФ включает: федеральный бюджет, республиканские бюджеты республик в составе РФ, краевые и областные бюджеты, бюджеты городов Москвы и Санкт-Петербурга, один бюджет автономной области, окружные бюджеты, бюджеты автономных округов и местные бюджеты (районные, городские, поселковые, сельские).

В связи с упразднением государственного бюджета Российской Федерации, в которых входили все звенья бюджетной системы России, в Закон РСФСР «Об основах бюджетного устройства и бюджетного процесса в РСФСР» от 10 октября 1991 года было включено понятие консолидированного бюджета.

Консолидированный бюджет РФ – это свод бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ. Консолидированные бюджеты не рассматриваются и не утверждаются законодательными (представительными) органами власти всех уровней. Это бюджеты является статистическими сводами бюджетных показателей, характеризующим агрегированные данные по доходам и расходам, источникам поступления средств и направлениям их использования по территории в целом РФ и отдельных субъектов РФ.

Государственный бюджет представляет собой форму образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства.

К бюджету относятся также различные внебюджетные фонды или денежные средства, имеющие целевое назначение. По своему количественному составу они не всегда включаются в состав бюджета. Но по принципу распределения и использования они равнозначны государственным бюджетным расходам. Находятся они в распоряжении центральных и местных органов власти, концентрируясь в определенные целевые фонды. Это пенсионный, медицинский и фонд социального страхования, которые создаются за счет специальных налогов, займов и субсидий из бюджета.

Большинство государственных фондов формируется для содержания и финансирования производственной и социальной инфраструктуры: автострад (автобанов в ФРГ), аэропортов, гидроэлектростанций, лесовосстановительных посадок, водоохраны (озеро Байкал) и др. Крупнейшими являются фонды социального страхования: пенсионного обеспечения, пособий по болезни, безработице, переквалификации кадров и т. д.

Внебюджетные фонды расширяют возможность государственного регулирования и вмешательства в экономику, минуя бюджет и парламентский контроль.

В любом государственном образовании выделяется внутренняя структура бюджета по доходам и расходам. Изобразим это схематически (табл. 6).

Таблица 6

Внутренняя структура бюджета по доходам и расходам

Доходы	Удельный вес, в %	Расходы	Удельный вес, в %
• Налоги, акцизные сборы, таможенные пошлины, гербовый сбор и др.	85	• Расходы на здравоохранение, образование, пособия, субсидии региональным властям на эти цели	50
• Доходы от государственной собственности, государственных предприятий, торговли и др.	7	• Расходы на поддержание конъюнктуры и экономический рост: дотации фирмам, расходы на развитие аграрного сектора экономики, осуществление целевых программ и планов	15
• Поступления фондов социального страхования, пенсионного и страхового фондов	7	• Расходы на оборону	12
• Прочие доходы	1	• Расходы на материальное обеспечение внешней политики, содержание дипломатических служб, займы иностранным государствам	3
		• Содержание аппарата государства, милиции (полиции), юстиции и др.	10
		• Платежи по государственному долгу	8
		• Прочие расходы	2

Структура государственного бюджета в каждой стране имеет свои особенности. Они обусловлены не только национальными традициями, организацией образования и здравоохранения, но и главным образом характером административной системы, структурными особенностями экономики, развитием оборонных отраслей, численностью армии и др.

Расходная часть бюджета характеризует направление и цели бюджетных ассигнований для развития и регулирования экономических процессов. Они всегда носят целевой и, как правило, безвозвратный характер. Безвозвратное предоставление государственных средств из бюджета на целевое развитие называется бюджетным финансированием. Этот режим расходования финансовых ресурсов отличается от банковского кредитования, которое, как правило, предполагает возвратный характер кредита. Надо заметить, что безвозвратность предоставления финансовых ресурсов не означает произвольности в их использовании. Всякий раз при применении финансирования государство разрабатывает порядок и условия использования денег для целевого направления и обеспечения общего экономического роста и улучшения жизни населения. Каков характер и направление бюджетных расходов? Значительное место среди них приходится на так называемые социальные статьи: образование, здравоохранение, социальные пособия. Они призваны смягчить социальную дифференциацию, обеспечить доступность к получению квалификации, достойное медицинское обслуживание, гарантированное пенсионное обеспечение. Эти расходы способствуют развитию человеческого капитала, квалификации работника, укреплению его здоровья. В условиях современной научно-технической революции возросла роль человеческого капитала, что требует нового подхода к работнику. Быстрые темпы научно-технического прогресса повышают требования к качеству рабочей силы, ее профессиональной подготовленности, физической выносливости. В конечном счете участие здорового населения в реальном производстве обеспечивает рост внутреннего валового продукта и национального дохода.

Расходы на поддержание конъюнктуры и экономический рост через субсидии и инвестиции оказывают влияние на повышение нормы на-копления, ускорение темпов в развитии отраслей и производств. Государство выступает катализатором развития НТП инновационных технологий, повышения конкурентоспособности национальной продукции на внешних рынках. Во многих странах особое значение приобретают расходы на развитие аграрного производства, изменение его социального статуса и роли в обеспечении хозяйства сырьем и продовольствием. Характер этой безвозмездной помощи различен. В развитых странах, например в США, государство выплачивает премии фермерам на сокращение производства зерна и некоторых других видов сельхозпродукции.

В переходной экономике России аграрные субсидии государства направлены на поддержание фермерских хозяйств, их техническое оснащение и защиту.

Бюджетные субсидии аграрному сектору всегда имеют социальную, политическую и экономическую направленность. И дело не только в том, что аграрный сектор в среднем обеспечивает 20–25 % ежегодного прироста ВВП, но и в

том, что общество заинтересовано в стабилизации этого сектора, имеющего значительный удельный вес в общей структуре экономики.

Важное место в бюджете занимают расходы на вооружение, материальное обеспечение внешнеполитических связей и содержание аппарата управления.

Определенное место в расходных статьях бюджета приходится на обслуживание внутреннего и внешнего государственного долга, оборону, закупку вооружений и военное строительство. Размеры этих расходов существенно воздействуют на масштабы спроса и величину инвестиций, а также на отраслевую и региональную структуру экономики, оказывают прямое воздействие на национальную конкурентоспособность продукции на мировых рынках.

Расходы бюджета на кредитование экспорта, страхование экспортных кредитов и иностранного инвестирования, ввозимого и вывозимого капитала стимулируют экспорт на долгосрочную перспективу, оптимизируют сальдо платежного баланса страны, открывают возможность освоения новых зарубежных рынков, способствуют повышению авторитета и укреплению национальной валюты. Часть расходов государство использует для обеспечения поставок на внутренний рынок зарубежных товаров.

Доходы государственного бюджета на 85 % формируются за счет налоговых поступлений, прибыли казенной промышленности, поступлений от приватизации собственности и т. д. Общая сумма доходов в идеале должна покрывать запрограммированные расходные статьи бюджета. В случае если расходы превышают доходную часть в общей структуре, образуется бюджетный дефицит.

Образовавшийся остаток доходов правительство может использовать на не предусмотренные программой или планом расходы, осуществлять долгосрочные выплаты по государственному долгу или перенести этот остаток в бюджет следующего периода (года).

Бюджетный дефицит по установившимся международным стандартам не должен превышать 5 % ВВП. Покрывается он внутренними и внешними государственными займами в виде продаж государственных ценных бумаг, займов у внебюджетных фондов (фонда страхования или фонда страхования по безработице, пенсионного фонда).

Но это не единственный путь покрытия бюджетного дефицита. В сложных экономических ситуациях, в которых может оказаться государство, правительство прибегает к эмиссии денег для покрытия бюджетного дефицита. Такое наблюдалось в экономике России на первых этапах реформирования экономики в начале 90-х годов.

Последствия такой эмиссии перерастают в неконтролируемую инфляцию. Она подрывает стимулы долгосрочных инвестиций, ведет к «проеданию» оборотного капитала и амортизации, раскручивает спираль «цена – оплата труда», обесценивает сбережения населения. Поэтому в целях сохранения экономической и социальной стабильности правительства избегают неоправданной эмиссии денег. Для этого во многих странах в системе рыночной экономики выстраивается специальный блок-предохранитель: независимость национального эмиссион-

ного банка (Центрального банка) от исполнительной власти. В условиях экономической неустойчивости и бюджетного дефицита он не обязан финансировать правительство. Такая стабилизационная функция Центрального банка должна быть зафиксирована в Конституции или специальном законе.

Бюджетный дефицит и государственный долг: сущность, виды, способы преодоления

Общая сумма доходов в идеале должна покрывать в идеале запрограммированные расходные статьи бюджета. Если это не так, то имеет место дефицит государственного бюджета.

Дефицит государственного бюджета – это превышение государственных расходов страны над государственными доходами. Бюджетный дефицит по установившимся международным стандартам не должен превышать 5 % от ВВП.

Государственный долг – это долговременные обязательства государства, образовавшиеся в результате кредитного финансирования бюджетных расходов. Использование заемных средств государством для финансирования различного рода расходов является обычной практикой многих государств мира. Предельные объемы заимствований в разных странах регулируются по-разному. В России они определяются Государственной Думой РФ.

Дефицит бюджета и величина государственного долга – это важнейшие показатели состояния экономики, поэтому данной проблеме традиционно уделяется большое внимание.

Профицит государственного бюджета – превышение его доходной части по сравнению с расходной. Следует заметить, что несбалансированный бюджет может принести и к возникновению профицита, то есть превышению дохода бюджета над его расходами. Профицит, также как и дефицит, не всегда полезен.

Если в процессе составления или рассмотрения проекта бюджета обнаруживается превышение доходов над расходами бюджета, до утверждения следует осуществить сокращение профицита бюджета в следующей последовательности:

1) сократить привлечение доходов от продажи государственной или муниципальной собственности (для федерального бюджета – сократить привлечение доходов от реализации государственных запасов и резервов);

2) предусмотреть направление бюджетных средств на дополнительное погашение долговых обязательств;

3) увеличить расходы бюджета, в том числе за счет передачи доходов бюджетам других уровней.

Однако на практике почти во всех странах в настоящее время имеет место значительное по своим масштабам превышение государственных расходов над доходами. Следствием этого является стремительный рост бюджетных дефицитов.

Причин тому множество (спад общественного производства, массовый выпуск «пустых» денег, неоправданно возросшие затраты на финансирование

военно-промышленного комплекса, значительные социальные программы, крупномасштабный оборот «теневого» капитала, огромные непроизводительные расходы, потери, приписки, хищения и т. п.), но важнейшее значение имеет возрастание роли государства в различных сферах жизни, расширение его экономических, социальных функций, увеличение военных расходов, численности госаппарата.

Бюджетный процесс предполагает балансирование государственных доходов и расходов. Несбалансированность бюджета означает количественное неравенство между доходами и расходами бюджета. Величина превышения расходов бюджета над его доходами называется бюджетным дефицитом.

Следует заметить, что бездефицитность бюджета еще не означает «здоровья» экономики. Надо четко представлять, какие процессы протекают внутри самой финансовой системы, какие изменения воспроизводственного цикла отражают дефицит бюджета. Вместе с тем любое государство стремится если не покрыть полностью, то частично уменьшить дефицит бюджета.

В мировой практике существует два главных способа источника финансирования бюджета:

1) эмиссия денег, которая, если ее использовать постоянно, приводит к инфляции;

2) займы, подразделяющиеся на внутренние, когда государство занимает деньги у резидентов своей страны, и внешние, если государство займет деньги у нерезидентов.

Но есть и третий способ, предусматривающий увеличение денежной массы в обращении, – это собственное производство денег, или «сеньораж». «Сеньораж» сегодня не принимает форму простого печатания денег, так как это слишком явно связано с инфляцией. В настоящее время «сеньораж» реализуется посредством создания резервов коммерческих банков. Предположим, что Казначейству США необходимо 100 млн. долл. на покрытие определенных правительственных расходов. Оно печатает на эту сумму казначейские векселя и продает их ФРС, которая покупает их, расплачиваясь за векселя размещением кредита за счет казначейства. Казначейство в свою очередь выписывает чеки на этот счет. Получатели чеков вкладывают полученные средства в коммерческие банки. По окончании процесса клиринга чеков оказывается, что создано на 100 млн. долл. новых банковских резервов. Они и становятся основой многократного увеличения количества денег в обращении. Сумма накопленных за определенный период времени бюджетных дефицитов образует государственный долг.

Различают внешний и внутренний государственный долг.

Внешний государственный долг – это долг иностранным государствам, организациям и отдельным лицам. Этот долг – наибольшее бремя для страны, так как необходимо отдавать ценные товары, оказывать определенные услуги, чтобы оплатить проценты по долгу и сам долг.

Выделяют внешний государственный долг не только правительствам других стран, но и частным корпорациям, которые находятся на территории этих

стран. Они являются участниками международной кредитной деятельности и могут быть представлены в виде ТНК и ТНБ. Быстрый рост международного кредита является неизбежным результатом интернационализации хозяйственной жизни, межстрановой миграции капиталов, углубления экономической взаимозависимости стран и регионов.

Международный кредит дает возможность частным зарубежным корпорациям, давшим в долг, существенно расширить объемы привлечения финансовых ресурсов для удовлетворения их потребностей.

Вместе с тем рост внешней задолженности создает и весьма ощутимые проблемы. Главной из них является усиливающаяся зависимость экономики как стран-кредиторов так и дебеторов от внешних факторов, не поддающихся контролю национальными средствами.

Внутренний долг – это долг государства своему населению. В соответствии с законодательством РФ государственным внутренним долгом РФ являются долговые обязательства правительства РФ, выраженные в национальной валюте, перед юридическими и физическими лицами. Долговые обязательства могут иметь форму кредитов, полученных правительством, государственных займов, осуществленных посредством выпуска ценных бумаг от имени правительства, других долговых обязательств, гарантированных правительством [4, с. 26].

Управление и обслуживание внутреннего и внешнего долгов Российской Федерации возложено на Центральный банк РФ и Федеральное казначейство при Министерстве финансов Российской Федерации. Все затраты по обслуживанию долга осуществляются за счет республиканского бюджета.

Назовем основные государственные долговые обязательства, которые обеспечиваются Правительством Российской Федерации:

1) государственные краткосрочные облигации (сроком на 3, 6, 12 месяцев);

2) государственные долгосрочные облигации (сроком до 30 лет);

3) облигации внутреннего государственного валютного займа;

4) казначейские векселя и обязательства;

5) золотые сертификаты Министерства финансов РФ.

Нарастание внутреннего долга менее опасно для национальной экономики по сравнению с ростом ее внешнего долга. Утечки товаров и услуг при погашении внутреннего долга не происходит, однако возникают определенные изменения в экономической жизни, последствия которых могут быть значительными. Это связано с тем, что погашение государственного внутреннего долга приводит к перераспределению доходов внутри страны. Бюджетный дефицит и государственный долг тесно связаны, так как, во-первых, государственный займ – важнейший источник покрытия бюджетного дефицита; во-вторых, определить, насколько опасен тот или иной размер дефицита бюджета, невозможно без анализа величины государственного долга. С другой стороны, для оценки величины государственного долга необходимо исследование роста бюджетного дефицита.

Кривая Лаффера

Налоговая система, построенная с учетом налоговых льгот и рациональных налоговых ставок, обеспечивает действие стимулирующей функции развития производства и увеличения налоговой базы. Напротив, неоправданное увеличение ставок создает условия снижения объемов производства и «ухода» от уплаты налогов.

Примером крупномасштабных мероприятий по стимулированию общей экономической конъюнктуры может служить крупное снижение налоговых ставок в начале 80-х годов XX в. в США. Теоретическим обоснованием этой программы стали расчеты американского экономиста А. Лаффера, доказавшего, что снижение налоговых ставок до предельной оптимальной величины способствует подъему производства и росту доходов.

Согласно рассуждениям Лаффера, чрезмерное повышение налоговых ставок на доходы корпораций снижает у них стимулы к капитализаторам, тормозит НТП, замедляет экономический рост. Графическое отображение зависимости между доходами бюджета и динамикой налоговых ставок получило название кривой Лаффера (рис. 24).

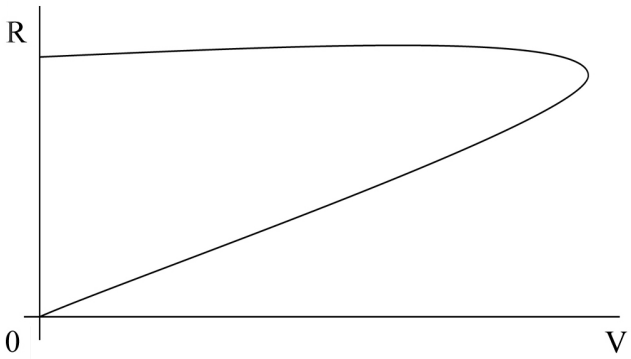


Рис. 24. Кривая Лаффера: R – налоговые ставки; V – платежи в бюджет

Повышение или понижение налоговых ставок оказывает тормозящее или стимулирующее воздействие на динамику инвестиций.

Налоговая система любого государства по своей сути не статична, а довольно динамична. Это связано с изменением экономической конъюнктуры, целей и задач экономического роста.

Главным недостатком большинства действующих налоговых систем является рассмотрение отдачи каждого из налогов в статической системе, не учитывающей развития общественных отношений. Конкретные фазы экономического цикла: подъем или падение производства во всех отдельных отраслях экономики, изменение прожиточного уровня, изменения в распределении личных доходов, не говоря уже о глобальных экстремальных обстоятельствах (неурожай, аварии с тяжелыми последствиями, стихийные бедствия и пр.), – изменяют действенность тех или иных налогов, рассчитанных на функционирование в определенных, зафиксированных статической моделью, условиях.

При увеличении ставки налога доход государства в результате налогообложения увеличится.

3.6 Денежный рынок. Денежно-кредитная система и политика государства

Денежная система, ее элементы

Устройство денежного обращения в стране, сложившееся исторически и закрепленное национальным законодательством, представляет собой *денежную систему*.

Исторически сложились два типа денежных систем:

1) денежная система металлического обращения – базируется на действительных деньгах (серебряных, золотых). Выделяют биметаллизм и монометаллизм – в зависимости от того, сколько металла (один или два) принято в качестве всеобщего эквивалента;

2) денежная бумажно-кредитная система. Эта система окончательно утвердилась после мирового кризиса, когда были ликвидированы все формы золотого стандарта.

При определенных условиях проводится банком эмиссия денег.

Эмиссия банкнот – выпуск в обращение денежных знаков взамен изношенных и испорченных, не ведущих к увеличению денежной массы в обращении.

Эмиссия банкнот центральным банком осуществляется тремя путями:

1) предоставление кредитов коммерческим учреждениям;

2) кредитование государства под обеспечение государственных ценных бумаг;

3) выпуск банкнот путем их обмена на иностранную валюту.

Принципы функционирования денежной системы:

1) центральное управление денежной системой осуществляется экономическими методами через аппарат центрального банка;

2) прогнозное планирование денежного оборота означает разработку централизованных и децентарлизованных планов, планов-прогнозов;

3) устойчивость и эластичность денежного оборота;

4) обеспечиваемость;

5) надзор и контроль за денежным обращением со стороны государства;

6) на территории страны функционирует исключительно национальная денежная единица.

Денежная система России функционирует в соответствии с федеральным законом «О Центральном банке РФ (Банке России)» от 26 апреля 1995 г. и «О банках и банковской деятельности» от 3 февраля 1996 г. с последующими изменениями и дополнениями. Законную платежную силу имеют банкноты и металлические монеты, обеспечиваемые активами БР, в том числе золотым запасом, государственными ценными бумагами, резервами кредитных учреждений, находящихся на счетах в БР.

Денежная масса, ее показатели (агрегаты)

Денежная масса – совокупность покупательных, платежных и накопительных средств, обслуживающих различные связи и принадлежащих физическим, юридическим лицам и государству.

Денежная масса – совокупность всех денежных средств, находящихся в хозяйстве в наличной и безналичной формах, обеспечивающих обращение товаров и услуг в народном хозяйстве.

В структуре денежной массы выделяется активная часть, к которой относятся денежные средства, реально обслуживающие хозяйственный оборот, и пассивная часть, включающая денежные накопления, остатки на счетах, которые потенциально могут служить расчетными средствами.

Количество денежной массы прямо пропорционально сумме цен товаров и обратно пропорционально скорости оборота денежной единицы. При этом учитывается система взаиморасчетов и взаимоплатежей, а также наличие кредитов, что в каждый момент времени увеличивает или уменьшает денежную массу.

В экономически развитых странах, а позднее и в нашей стране в финансовой статистике для анализа изменений денежной массы на определенную дату за определенный период стали использоваться денежные агрегаты:

1) M_0 – включает наличные деньги, то есть деньги вне банков – банкноты, металлические монеты, казначейские билеты;

2) M_1 – состоит из агрегата M_0 и средств на расчетных, текущих и специальных счетах в кредитных организациях, во вкладах населения и предприятий в банках, а также на депозитах до востребования населения в Сбербанке;

3) M_2 – содержит агрегат M_1 и срочные вклады населения в Сбербанке;

4) M_3 – равен агрегату M_2 плюс сертификаты и облигации госзайма;

5) M_4 – охватывает агрегат M_3 и различные формы депозитов в кредитных учреждениях.

В настоящее время для характеристики денежной массы используется показатель денежной базы. Он включает агрегат M_0 плюс денежные средства в кассах коммерческого банка, обязательные резервы банков в Банке России и средств на корреспондентских счетах коммерческих банков в Банке России.

Так, структура денежной массы M_2 в 2006 г. и 2005 г. в России выглядела следующим образом (табл. 7).

Таблица 7

Структура денежной массы M_2 в РФ (на начало месяца, в процентах)

Агрегат M_2	2005 г.				2006 г.
	январь	апрель	июль	октябрь	январь
Наличные деньги	37,0	32,7	35,2	37,1	36,8
Средства на счетах	27,1	22,1	24,5	22,7	23,4
Вклады населения и депозиты	35,9	45,2	40,3	40,2	39,8

Закон денежного обращения определяет: масса денег для обращения прямо пропорциональна количеству проданных на рынке товаров и услуг, а также уровню цен товаров и тарифов и обратно пропорциональна скорости обращения денег.

Согласно классической теории количество денег (уравнение обмена И. Фишера) определяется по формуле (18):

$$M \times V = P \times Q, \quad (18)$$

где M – масса денег; P – цена товара; V – скорость обращения денег; Q – количество товаров, представленных на рынке.

Другой ученый М. Фридмен исходит из того, что каждый потребитель, имеющий определенное количество денег («наличный баланс»), формирует так называемый «портфель активов», то есть инвестирует свои средства в различные активы. М. Фридмен включает сюда акции, физический и человеческий капитал.

Таким образом, спрос на реальные денежные остатки будет зависеть от реальной доходности каждого из активов, то есть (19):

$$M / P = f(r_b, r_e (1 / P) \times (dP / dt), w, Y / P, u), \quad (19)$$

где M – объем денежной массы; P – уровень цен; r_b – доход от облигаций; r_e – доход от акций; $(1 / P) \times (dP / dt)$ – уровень инфляции; Y / P – доход от денег, где Y – уровень дохода; u – вкусы и предпочтения.

М. Фридмен заключает, что функциональная связь между спросом на деньги и переменными, которые его определяют, является «в высшей степени стабильной». Это положение не настолько очевидно, как кажется на первый взгляд, так как со времен господства кейнсианской идеологии в экономической теории считалось, что спрос на денежную массу изменяется спонтанно и непредсказуемо и невозможно сформировать факторы, которые его определяют.

Для расчета скорости обращения денег используются два показателя:

1) скорость движения денег в кругообороте стоимости общественного продукта или при кругообороте доходов (20):

$$О = ВВП \text{ или } НД / \text{Денежная масса } (M_1 \text{ или } M_2) \quad (20)$$

2) оборачиваемость денег в платежном обороте (21):

$$О = \sum Д / СДМ, \quad (21)$$

где $\sum Д$ – сумма денег на банковских счетах; СДМ – среднегодовая величина денежной массы в обращении.

Спрос и предложение на рынке денег

Спрос на деньги – количество денег, которое хотело бы иметь население и государство для удовлетворения своих потребностей.

Предложение денег включает в себя наличность вне банковской системы и депозиты, которые экономические агенты при необходимости могут использовать для сделок.

Кривая предложения денег отражает зависимость количества денег в обращении от уровня процентной ставки (при неизменной денежной базе). Различают кратко- и долгосрочную кривую предложения денег. Для агрегата M_1 краткосрочная кривая предложения денег является вертикальной линией, так как денежный мультипликатор стабилен и не зависит от процентной ставки. Для других агрегатов (M_2, M_3) она представлена наклонной линией.

Долгосрочная кривая предложения денег отражает зависимость денежной массы от изменения процентной ставки при изменениях спроса на деньги. Вид кривой предложения денег зависит от тактических целей денежно-кредитной политики, проводимой Центральным банком.

Кривая предложения имеет вертикальный вид тогда, когда Центральный банк реализует цель поддержания количества денег при постоянном уровне и уверенно контролирует количество денег в обращении независимо от колебания процентной ставки. Она представлена на рисунке 25: по оси абсцисс откладывается величина предложения денег M_s, а по оси ординат – процентная ставка (г). Такая ситуация характерна для жесткой монетарной политики, направленной на сдерживание инфляции. Для этого используются такие инструменты, как изменение нормы обязательных резервов и операции на открытом рынке (рис. 25).

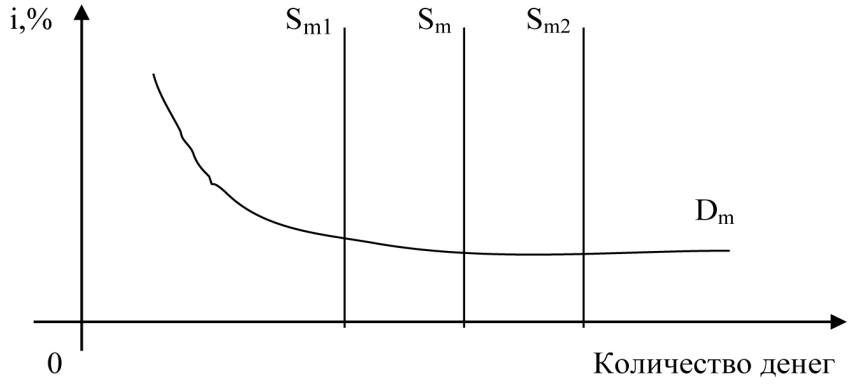


Рис. 25. Рынок денег: D_m – совокупный спрос на деньги; S_m – предложение денег; i – величина процентной ставки

Совокупный спрос на деньги можно получить, суммировав спрос на деньги для сделок D_t и спрос со стороны активов D_a. Спрос на деньги для сделок обусловлен тем, что населению, предприятиям, правительству деньги нужны для покупки товаров и услуг.

Спрос со стороны активов обусловлен тем, что деньги являются средством накопления богатства. У каждого способа размещения сбережений есть свои достоинства и недостатки. Деньги не приносят дохода, но абсолютно ликвидны, то есть могут сразу и без всяких затрат быть использованы для покупок и платежей. Ценные бумаги приносят устойчивый доход в виде процента, но менее ликвидны. Необходимо время, а возможно, и деньги, чтобы превратить их в платежное средство. Существует и определенный риск, связанный с изменением курса ценных бумаг. Выбор между деньгами и ценными бумагами и определяет колебания процентной ставки (i). Повышение уровня процентной ставки приводит к ро-

сту спроса на облигации и соответственно к сокращению спроса на деньги (при фиксированном объеме сбережений). И наоборот, снижение уровня процентной ставки сопровождается сокращением спроса на облигации и ростом – на деньги.

Таким образом, существует обратная зависимость между спросом на деньги как средство сохранения богатства и движением процентной ставки.

В современной рыночной экономике предложения денег создаются центральной банковской системой и коммерческими банками страны. Центральный банк выпускает в обращение монеты, бумажные деньги в форме банкнот различного достоинства. Коммерческие банки создают деньги путем предоставления ссуд бизнесменам, населению.

Простая модель денежного рынка показана на рисунке 25. По горизонтальной оси откладывается объем денежной массы, а по вертикальной – процент. Это не значит, что процент является «ценой» денег в обычном смысле; напротив, процент показывает, какой доход получает человек, поместивший свои деньги в средства (активы), приносящие проценты. Это означает, что уровень процента отражает издержки, которые он несет ради сохранения своих средств в высоколиквидной форме, вместо того чтобы разместить их в различные активы, приносящие процент. Наличные средства вообще не приносят процента (прибыли), в отличие от облигаций и других ценных бумаг. Чем выше процент, тем больше должен получить тот, кто поместил свои деньги в ценные бумаги, приносящие процент, вместо того чтобы хранить их в бумажнике.

Это приводит к тому, что спрос на денежную массу уменьшается, когда возрастает процент. Чем выше процент, тем менее люди склонны хранить свои средства в виде наличности, они скорее захотят иметь их в виде средств, приносящих доход (процент), например, в виде облигаций. С понижением ставки процента возрастает спрос на денежную массу. Когда процент низок, все больше желающих иметь свои средства в ликвидной форме. Поэтому кривая спроса на деньги похожа на обычную кривую спроса и на графике идет вниз.

Денежно-кредитная политика: цели, инструменты, типы

Денежно-кредитная политика государства традиционно рассматривается как важнейшее направление государственного регулирования экономики. Высшая цель денежно-кредитной политики государства заключается в обеспечении стабильности цен, эффективной занятости и росте реального объема ВНП. Эта цель достигается с помощью мероприятий в рамках денежно-кредитной политики, которые осуществляются довольно медленно, рассчитаны на годы и не являются быстрой реакцией на изменение рыночной конъюнктуры. В связи с этим текущая денежно-кредитная политика ориентируется на более конкретные и доступные цели, чем указанные выше глобальные задачи, например, на фиксацию количества денег, находящихся в обращении, определение уровня обязательных резервов, изменение ставки рефинансирования коммерческих банков и т. п.

Эффективность денежно-кредитной политики в значительной мере зависит от выбора инструментов денежно-кредитного регулирования:

1) Операции на открытом рынке (операции с государственными ценнными бумагами). В современной практике рыночного хозяйствования основным инструментом регулирования денежной массы являются операции на открытом рынке. Это постоянно применяемый способ контроля денежного предложения. Операции на открытом рынке – это покупка и продажа Центральным банком государственных ценных бумаг. В качестве экономических партнеров при этом выступают коммерческие банки и население. Путем покупки или продажи на открытом рынке государственных ценных бумаг (государственных облигаций) Центральный банк может осуществлять либо вливание резервов в кредитную систему государства, либо их изъятие.

Центральный банк осуществляет выпуск государственных краткосрочных ценных бумаг с целью покрытия дефицита государственного бюджета (той части государственных расходов, которая и покрывается за счет сбора налогов). Операции на открытом рынке проводятся Центральным банком обычно совместно с группой крупных банков и других финансово-кредитных учреждений.

Отметим, что купля или продажа коммерческим банком государственных облигаций приводит к изменению его активов и неизбежно затрагивает резервы банка, увеличивая или уменьшая их пропорционально норме резервов. Регулируя резервы коммерческих банков, Центральный банк контролирует сумму банковских денег, которые они могут создавать.

2) Изменение учетной ставки – старейший метод денежно-кредитного регулирования. В его основе лежит право Центрального банка предоставлять ссуды тем коммерческим банкам, которые обладают прочным финансовым положением, но в силу определенных обстоятельств нуждаются в дополнительных средствах. За предоставленные средства он взимает с заемщика определенный процент. Норма такого процента называется учетной ставкой.

При снижении учетной ставки увеличивается спрос коммерческих банков на ссуды. Предоставляя их, центральный банк увеличивает на соответствующую сумму резервы коммерческих банков-заемщиков. Эти резервы являются избыточными, так как для поддержания таких ссуд не требуется обязательных резервов. Рост предложения денег ведет к снижению ставки ссудного процента, то есть того процента, по которому предоставляются ссуды предпринимателям, населению. Кредит становится дешевле, что стимулирует развитие производства.

При повышении учетной ставки происходит обратный процесс. Оно ведет к сокращению спроса на ссуды Центрального банка, что замедляет (или сокращает) темпы роста, предложение денег и повышает ставку ссудного процента. «Дорогой» кредит предприниматели берут реже, а значит, меньше средств вкладывается в развитие производства.

3) Изменение норм обязательных резервов позволяет Центральному банку регулировать предложение денег. Это связано с тем, что норма обязательных резервов влияет на объем избыточных резервов, а значит, и на способность коммерческих банков создавать новые деньги путем кредитования.

Предположим, что Центральный банк повысил резервную норму, Коммерческие банки могут, во-первых, оставить обязательные резервы прежними и соответственно уменьшить выдачу ссуд, что приведет к сокращению денежной массы. Во-вторых, они могут увеличить обязательные резервы, чтобы выполнить требования Центрального банка.

Напротив, понижение резервной нормы приводит часть обязательных резервов в избыточное состояние и тем самым увеличивает возможности коммерческих банков по созданию денег путем кредитования.

Различают два основных типа денежно-кредитной политики, каждый из которых характеризуется определенными целями и набором инструментов регулирования:

1) В условиях инфляции проводится политика «дорогих денег» (политика кредитной рестрикции). Она направлена на ужесточение условий и ограничение объема кредитных операций коммерческих банков, то есть на сокращение предложения денег. Политика «дорогих денег» является основным методом антиинфляционного регулирования. Центральный банк, проводя рестрикционную политику, предпринимает следующие действия: продает государственные ценные бумаги на открытом рынке; увеличивает норму обязательных резервов; повышает учетную ставку;

2) В период спада производства для стимулирования деловой активности проводится политика «дешевых денег» (экспансионистская денежно-кредитная политика). Она заключается в расширении масштабов кредитования, ослаблении контроля над приростом денежной массы, увеличением предложения денег. Для этого Центральный банк покупает государственные ценные бумаги, снижает резервную норму и учетную ставки. Создаются более льготные условия для предоставления кредитов экономическим субъектам.

Центральный банк выбирает тот или иной тип денежно-кредитной политики исходя из состояния экономики страны.

В Швеции в качестве центрального банка действует Риксбанк. Его главные задачи – выпускать ассигнации, распоряжаться валютными резервами, быть банком для государства и для других банков (давать займы государству и банкам, управлять частью их средств), а также отвечать за денежную политику. Под *политикой государственного долга* понимается наблюдение за государственным долгом – условиями, объемом и периодами действия займов, а также издержками по процентам. Политика государственного долга, имеющего много общего с денежной политикой, проводится конторой, обслуживающей государственный долг, – учреждением, подчиненным министерству финансов. Координация финансовой и денежной политики происходит путем постоянных контактов между министерством финансов и Риксбанком.

В качестве исходного пункта анализа задач денежной политики и воздействия бюджетного дефицита на кредитный рынок следует изучить, как функционирует денежный рынок.

Мультипликационный эффект. Банковский мультипликатор

Мультипликатор используется в экономической теории для характеристики и определения различных связей, где имеет место мультипликационный эффект.

Банковский мультипликатор – это величина, на которую увеличивается прирост резервов банковской системы.

Банки своей деятельностью обусловливают появление эффекта мультипликатора предложения денег, то есть множат имеющиеся у них деньги.

Мультипликатор денежного предложения – величина, обратно пропорциональная величине банковских резервов. Его формула (22):

$$М_д = 1 / R_б, \quad (22)$$

где $М_д$ – мультипликатор денежного предложения; $R_б$ – норма банковского резерва.

Зная величину первоначальных вкладов и норму банковских резервов, можно рассчитать сумму созданной банковской системой денег.

Это находит свое выражение в формуле (23):

$$ДМ = М_д \times Д, \quad (23)$$

где ДМ – масса денег, порожденная банками; Д – величина вклада; $М_д$ – мультипликатор денежного предложения.

В реальной жизни мультипликационный эффект расширения банковский депозитов в значительной степени зависит от «утечек» в систему текущего обращения, так как далеко не все деньги, взятые в форме банковских ссуд, возвращают туда на депозиты, часть их продолжает циркулировать в качестве наличных.

3.7 Макроэкономическая нестабильность: инфляция и безработица

Инфляция: причины, формы, виды

Инфляция представляет собой многофакторное явление, которое проявляется в росте общего уровня цен и обесценении денежных знаков по отношению к реальным активам.

Увеличение затрат труда на производство товаров, превышение спроса над предложением считались неинфляционными факторами, а рост цен, связанный с расстройством денежного обращения, объявлялся инфляционным.

Выделяют ряд теорий инфляции:

1) Количественная теория инфляции. Из данной теории следует, что уровень цен прямо пропорционален предложению денег. Поскольку темп инфляции – это изменение уровня цен, выраженное в процентах, можно сделать вывод о том, что центральный банк, контролируя предложение денег, полностью контролирует темп инфляции. Так, поддержание предложения денег на неизменном

уровне будет обозначать стабильный уровень цен, увеличение предложения денег центральным банком приведет к быстрому росту цен;

2) Теории адаптивных и рациональных ожиданий. Они основываются на предположении, что люди представляют свое будущее подобно недавнему прошлому, в соответствии с чем и формируют свои планы. Если речь идет об инфляции, сопряженной со спадом, то фирмы предполагают, что темп инфляции относительно факторов производства будет тем же самым, что и прошлогодний.

Теория адаптивных ожиданий рассматривает кривую совокупного предложения, имеющую положительный наклон на краткосрочных временных интервалах и перемещающуюся вверх в долгосрочном периоде.

Теория рациональных ожиданий утверждает, что, формируя свои будущие планы, рационально мыслящий субъект должен подвергать анализу не только прошлое, но и будущее, принимать во внимание влияние настоящей и будущей экономической политики;

3) Теория ускорения инфляции. В основе теории ускорения инфляции лежит представление о том, что развитие экономической системы в периоды изменения темпа инфляции происходит иначе, чем в периоды стабильности;

4) Монетаристская теория инфляции. Инфляция спроса возникает, когда показатель использования ресурсов выше оптимального. Превышение спросом предложения в условиях полной занятости ведет к росту цен. Инфляция спроса представляет монетаристский вариант объяснения этого процесса. Монетаристы считают, что цена определяется количеством денег в обращении (24):

$$P = f(M), \tag{24}$$

где P – цена; M – деньги; f – функция.

Если цена зависит от количества денег в обращении, то борьба с инфляцией спроса требует ограничения количества денег, платежеспособного спроса. В этих условиях проводится политика дорогих денег – повышаются ставки процента, ограничивается кредитная экспансия, сокращаются государственные расходы.

5) Кейнсианская теория инфляции. Инфляция издержек представляет кейнсианский вариант объяснения инфляции. По Дж. Кейнсу, цена зависит от соотношения прироста заработной платы и производительности труда (25):

$$P = K \times W / A, \tag{25}$$

где P – цена; W – заработная плата; A – производительность труда; K – доля заработной платы в издержках производства.

Инфляция является одной из важнейших макроэкономических проблем. Она предстает в виде долговременного процесса, который проявляется в росте общего уровня цен. В результате денежные агрегаты обесцениваются по отношению к реальным активам. В этом суть данного явления, которое зависит от многих факторов. Последние предстают в виде инфляционных шоков или импульсов, питающих и усиливающих инфляционный процесс. Однако не всякое измене-

ние цен на отдельные товары, совокупного спроса или предложения обязательно перерастают в инфляцию или является ею. Экономика может поглотить инфляционный шок. В противоположность инфляции под дефляцией понимается общее падение цен и издержек. Замедление средних темпов роста цен называется дезинфляцией.

Инфляция может протекать в открытой (явной) или скрытой (подавленной) форме. Это зависит от характера государственного вмешательства в экономику и инструментов антиинфляционной политики. Процесс инфляции в открытой форме протекает в условиях свободного движения цен, преимущественно косвенных методов регулирования экономики. Он измеряется темпом прироста уровня цен, снижением курса национальной валюты и т. п. Подавленная инфляция протекает в хозяйственной системе с жестким административным контролем над ценами, заработной платой, производством как на микро-, так и на макроуровне. Она проявляется в увеличении дефицита в экономике и превращении его в деструктивный, снижении качества продукции, изменении структуры ассортимента, росте очередей, временных затрат на поиск необходимого товара и объема отложенного спроса, усилении разрыва между ценами свободного (теневого) рынка и государственными.

Инфляция оказывает дестабилизирующее воздействие на экономику. Чем выше ее уровень, тем обычно сильнее ее отрицательные последствия. Уровень инфляции соответствует темпу прироста индекса цен, выраженному в процентах. Для оценки темпов инфляции используются различные индексы цен. Если темпы роста цен составляют до 10 % в год, отмечают умеренную, или ползучую, инфляцию, при росте цен до 200 % в год – галопирующую, или «латинскую», свыше 200 % – гиперинфляцию (по мнению американского экономиста Ф. Кэгана, свыше 50 % в месяц).

Данный критерий деления достаточно формален. Чтобы определить вид реально происходящей инфляции – умеренная, галопирующая или гиперинфляция, необходимо выяснить, насколько существующие темпы роста цен изменяют параметры общественного воспроизводства. Обычно ползучая инфляция не оказывает серьезного отрицательного воздействия на хозяйственную систему. Наличие галопирующей инфляции свидетельствует о возникновении диспропорций в структуре экономики, кризисном состоянии финансовой системы. Гиперинфляция наступает в периоды серьезных нарушений пропорций воспроизводства, когда экономика близка к краху. В то же время из анализа развития мировой инфляции видно, что экономика страны может приспособиться к очень большим (до 1000 %) темпам роста цен. Примером могут служить страны Латинской Америки в 70–90-е годы и Россия 90-х годов.

В зависимости от объекта исследования различают национальную, региональную и мировую инфляции. В масштабе отдельной страны объектом анализа является динамика оптовых, розничных и потребительских цен, дефлятор ВНП. Аналогичные показатели анализируются на уровне объединения стран (например, ЕС) и мирового хозяйства в целом.

Инфляционные шоки могут возникать как внутри самой хозяйственной системы, так и вне нее. В зависимости от характера инфляционных импульсов по отношению к системе различают импортируемую и экспортируемую инфляцию. В случае поддержания в стране твердого валютного курса любое повышение цен на импортные товары будет импортировать инфляцию в страну. Значение этого фактора в развитии инфляционного процесса в стране зависит от доли внешней торговли в общем объеме ВНП. Чем она выше, тем больше эффект «импорта» инфляции. Экспорт инфляции легче осуществлять странам, чья валюта используется в качестве резервной или чьи товары, не являющиеся субститутами, занимают значительный удельный вес в импорте других стран.

По мере развития инфляции хозяйственные агенты начинают постепенно приспосабливаться к ней. В зависимости от того, насколько успешно экономика адаптируется к темпам роста цен, инфляция подразделяется на сбалансированную и несбалансированную. В первом случае цены растут умеренно и стабильно. Все остальные макроэкономические показатели изменяются практически адекватно. При несбалансированной инфляции цены на товары разномоментно подскакивают вверх, а экономика не успевает приспособиться к изменяющимся условиям. Галопирующая инфляция, равно как и глубокая дефляция, считаются нежелательными явлениями экономической жизни. Поэтому правительства пытаются управлять динамикой товарных цен. В зависимости от способности государства воздействовать на инфляционный процесс, она подразделяется на контролируемую и неуправляемую. В первом случае государство с помощью различных инструментов антиинфляционной политики может замедлять или ускорять темпы роста цен в среднесрочном аспекте. Во втором случае применение против инфляционных мер невозможно или не дает положительного эффекта. Когда инфляция выходит из-под контроля, то реальных источников для корректировки уровня инфляции в коротком периоде нет.

Рост спроса в экономике приводит к росту реального ВНП или номинального ВНП. Между ростом цен и увеличением производства могут быть различные зависимости. В соответствии с изменением этих показателей различают истинную и мнимую инфляцию Если экономика находилась в равновесии, то рост совокупного спроса первоначально приводит к увеличению реального объема производства, обгоняющего рост цен (рост реального объема ВНП), и инфляция считается мнимой. В дальнейшем, по мере накачивания спроса, в экономике происходит рост издержек и номинального объема ВНП при сохранении реального объема производства на естественном уровне. Инфляция из мнимой становится подлинной.

Хозяйственные агенты пытаются предвидеть изменение основных макроэкономических показателей. Предсказания субъектов экономики о темпах роста цен, или инфляционные ожидания, являются результатом и фактором развития инфляции. В зависимости от степени точности инфляционных ожиданий выделяют прогнозируемую и непрогнозируемую инфляцию. Обычно инфляция прогнозируемая, если инфляционные ожидания являются рациональными, отсутствуют

неожиданные внутренние и внешние шоки. В противном случае прогнозировать изменение уровня цен достаточно сложно.

В зависимости от факторов, порождающих и питающих инфляционный процесс, выделяют различные источники инфляции: «спроса» и «издержек», кредитную, социальную, структурную, «узких мест», прибылей, налогов.

Анализ современной инфляции невозможен без краткого исторического взгляда на развитие данного феномена. В течение длительного промежутка времени (примерно с 1820 по 1933 г.) практически во всех развитых странах наблюдалась долгосрочная тенденция снижения общего уровня цен. В этот период действовал золотой стандарт. Цены относительно быстро росли после открытия новых месторождений золота, а также в периоды кризисных потрясений – войн, революций и т. п., когда использовались бумажные деньги. После отказа от размена знаков стоимости на золото и вытеснения последнего из денежного обращения, резкого расширения кредитных операций возможность постоянного роста цен превратилась в реальность [15, с. 66].

Особенностями протекания современной инфляции являются: непрерывность, всеобщность, неравномерность. За последние 50 лет рост цен происходит постоянно, охватывает все отрасли, рынки, страны и регионы, развивается асинхронно. Инфляция является отличительной особенностью товарного производства с развитыми средствами обращения при нарушении сбалансированности между различными сферами воспроизводственного процесса и утрате ценами «эластичности» в результате олигополистической структуры экономики.

Сторонники монетарных концепций инфляции считают ее чисто денежным феноменом. Известно, что естественный прирост совокупной производственной мощности и реального ВНП составляет примерно 4 % в год. Следовательно, всякий прирост количества денег и / или скорости их оборота сверх этой величины будет вызывать инфляцию.

Рост денежной массы в обращении, влекущий за собой рост совокупного спроса, может быть вызван различными причинами: экспансионистской финансовой политикой государства, покрытием бюджетного дефицита с помощью «печатного станка», резким расширением кредита, ростом использования долговых обязательств населения в качестве средств платежа. В этом случае виновником инфляции выступает кредитно-банковская система, осуществляющая неэффективный контроль за денежными агрегатами. Данный способ развития инфляционного процесса характерен для «классической» инфляции эпохи домонополистического капитализма. Схематически этот процесс можно представить следующим образом: отказ от золотого обращения → резкое увеличение государственных расходов в дефицит государственного бюджета → дополнительная фидуциарная эмиссия банкнот → рост цен (инфляция) → новый рост государственных расходов и так далее по кругу. Восстановление золотого стандарта останавливало инфляцию.

Другой канал развития инфляции связан с ростом скорости обращения денег, превышающим рост производства. Скорость оборота денег может повы-

ситься в результате технических нововведений в банковском деле, изменения законодательства или использования ценных бумаг в качестве средства накопления.

Быстрый рост цен также сокращает реальные кассовые остатки. Это связано с тем, что альтернативные затраты поддержания реальной кассы на прежнем уровне становятся очень высокими. Население и фирмы стремятся быстрее совершать докупки, происходит «бегство» от денег. Скорость обращения денег имеет тенденцию к периодическому повышению.

В немонетарных концепциях инфляция рассматривается как многофакторное явление. Причины инфляционного роста цен могут лежать на стороне как денежного обращения, так и производственной сферы. К последним относятся факторы, вызывающие рост затрат производства, изменение структуры спроса, перераспределение национального дохода, инфляционные ожидания. Инфляция может возникнуть в результате роста заработной платы, прибылей или налогов сверх роста производительности труда и / или реального дохода. В этом случае развертывается борьба за перераспределение национального дохода между рабочими (занятыми), предпринимателями и государством. Экономические субъекты осуществляют рост доходов за счет увеличения цен. Развитие данного процесса происходит по принципу «гонка за лидером»: как только экономический субъект обнаруживает снижение своего реального дохода в связи с увеличением дохода других субъектов, он повышает цену, стремясь компенсировать снижение дохода.

Рост цен вызывается двумя причинами – превышением спроса над предложением (инфляция спроса) и увеличением издержек производства (инфляция издержек).

Шведский экономист Б. Хансен ввел в оборот понятия открытой и подавленной (скрытой) инфляции. Открытая инфляция выражается в росте цен. Подавленная инфляция характеризуется тем, что цены и заработная плата находятся под жестким контролем государства, а основной формой ее выражения является всеобщая нехватка товаров.

Инфляция тесным образом связана с безработицей. Английский экономист Филлипс в конце 50-х годов обнаружил зависимость между нормой безработицы и приростом заработной платы, изобразив это в виде кривой (рис. 26).

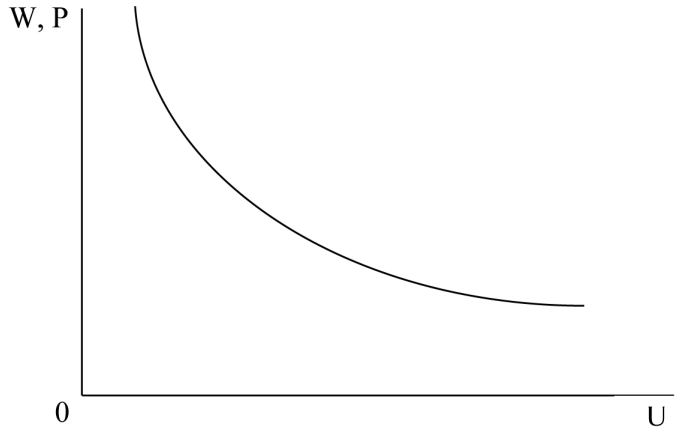


Рис. 26. Кривая Филлипса: W – темп прироста номинальной зарплаты; P – уровень инфляции; U – уровень безработицы в %

Методы борьбы с инфляцией

Борьба с инфляцией происходит в рамках антиинфляционной политики государства.

Антиинфляционная политика представляет собой совокупность инструментов государственного регулирования, направленных на снижение инфляции. С середины 60-х годов стали применяться общие для всей экономики мероприятия по прямому и косвенному регулированию цен.

Выделяют два метода борьбы с инфляцией:

1) Активные методы борьбы с инфляцией, заключающиеся в попытке ликвидировать инфляцию антиинфляционными мерами. Антиинфляционные меры как вариант государственной политики в условиях инфляции сводятся к минимизации государственного вмешательства в игру рыночных сил при использовании антиинфляционных мер.

Ортодоксальная программа чисто монетаристстского характера предусматривает широкое поле деятельности для рыночных регуляторов наряду со свертыванием хозяйственной активности государства.

2) Адаптационная политика. Эта политика построена на том, что все субъекты рыночной экономики в своих действиях учитывают инфляцию – прежде всего через учет потерь от снижения покупательной способности денег. Наиболее распространена индексация ставки процента. Эта операция сводится к увеличению ставки процента на величину инфляционной премии.

Другим методом компенсации инфляции является индексация первоначальной суммы инвестиций, которая периодически корректируется, согласно движению определенного, заранее оговоренного индекса.

Прямое регулирование проводилось в рамках политики доходов. Условно можно выделить два направления политики доходов: установление ориентиров для роста заработной платы, цен и прямой контроль над ними. С их помощью пытались уменьшить рост реальных доходов и цен. Ориентиры представляют собой набор правил, которым необходимо следовать добровольно. Контроль носит силу законодательных актов. В качестве ориентиров применялись максимальные пределы роста цен и ставок заработной платы. Изменения последних обычно привязаны к темпам роста производительности труда во всей экономике; цены же могли изменяться таким образом, чтобы компенсировать изменение затрат на оплату труда. Сущность данного подхода заключается в том, что доходы работников по найму регулируются непосредственно, а прибыль – косвенно через цены.

Контроль обычно применялся путем принятия законов об одновременном «замораживании» на определенный срок цен и заработной платы. По отношению к наемным работникам политика доходов носит более дискриминационный характер, поскольку государственные органы и производители охотнее контролировали зарплату, нежели цены. Практически осуществить контроль над ценами гораздо труднее, чем над зарплатой, так как существует множество товарных групп. Кроме того, увеличение производительности труда в экономике авто-

матически ведет к относительному и абсолютному сокращению доли рабочих в национальном доходе [11, с. 36].

Одним из вариантов политики доходов является социальный контракт. Пытаясь достигнуть устойчивого компромисса между ростом цен и заработной платой, правительство организует переговоры между администрацией крупных предприятий и профсоюзами. Эффективность политики доходов всегда была ареной для дискуссий. Ее противники считают, что предприниматели и профсоюзные лидеры не могут отказаться от своей целевой функции – получения максимальной прибыли, поэтому добровольно не будут соблюдать установленные правительством ориентиры.

Последствия и измерение инфляции

Большинство людей считают инфляцию отрицательным явлением. Однако издержки инфляции, в отличие от издержек безработицы, не всегда достаточно очевидны. На поверхности лежат рост цен на товары и услуги, снижение покупательной способности денег. Последствия инфляции многообразны, противоречивы и зависят от вида инфляционного процесса. Кроме того, большое значение играет способность хозяйственных агентов прогнозировать будущий темп инфляции. Если все люди могут точно предвидеть параметры развития экономики, то кажется, что инфляция не составляет серьезной проблемы. Однако в реальной жизни большинство населения не способно осуществлять точные прогнозы. Непредвиденная инфляция искажает планы субъектов экономики и приводит к перераспределению национального дохода и богатства между различными классами, группами общества; экономическими и социальными институтами.

Анализ последствий инфляции начнем с полностью предсказуемой инфляции. Данный случай представляется одним полюсом теоретической модели, на другом конце которой находится совершенно непредсказуемая инфляция.

Инфляция, даже являясь полностью ожидаемой, представляет собой несанкционированный налог государства, уплачиваемый частным сектором. Его уплачивают все держатели реальных денежных остатков. Он уплачивается автоматически, поскольку денежный капитал обесценивается во время инфляции. Средства перераспределяются от частного сектора (фирмы, домохозяйства) к государству. Инфляционный налог показывает снижение стоимости реальных денежных остатков. Он обычно является регрессивным – более бедные люди несут большую тяжесть инфляционного налога, чем более богатые.

Другой канал перераспределения доходов в пользу государства возникает из монопольного права печатать деньги. Разница между суммой номиналов дополнительно выпущенных банкнот и затратами на их печатание называется сеньоражем. Он равен количеству реальных ресурсов, которое может получить государство взамен напечатанных денег. Сеньораж равен инфляционному налогу, когда население поддерживает постоянную реальную стоимость своих денежных остатков.

Кроме того, прогнозируемая инфляция снижает экономическое благосостояние индивидов. Хранение наличных денег приводит к упущенной выгоде в виде процента, который может быть начислен в банке. Ожидание высоких темпов роста цен приводит к повышению номинальной процентной ставки и, следовательно, альтернативных издержек держания денег. В результате падает спрос на деньги – население сокращает свои средние кассовые остатки, чаще посещает банки и стремится быстрее потратить наличные деньги на товары и услуги, вложить их в необесцениваемые активы. Эти издержки называют «башмачными» издержками инфляции. В случае ползучей инфляции их величина незначительна. Однако при гиперинфляции они достигают значительных размеров и могут способствовать разрушению системы платежей.

Протекание инфляции в открытой форме приводит к «издержкам меню». Постоянный рост цен вызывает необходимость осуществлять расходы на смену прейскурантов, каталогов, ценников, настройку телефонных, торговых и других подобных автоматов. Фирмы, пытаясь снизить «издержки меню», обозначают цены в твердой валюте или условных единицах, применяют жетоны и т. п. В целом данные издержки невелики для всей экономики, но могут быть весьма ощутимыми в отдельных отраслях.

Кроме инфляционного налога государство может получать дополнительные доходы от частного сектора из-за влияния инфляции на налогообложение. При прогрессивной системе налогообложения номинальных доходов инфляция способствует повышенному изъятию средств у домохозяйств. Рост цен обычно приводит к росту номинального дохода индивидов. Они попадают в группу с более высокой налоговой ставкой. В результате при неизменном или уменьшающемся реальном доходе налоговые платежи возрастают. Располагаемый доход домохозяйств уменьшается из-за взаимодействия инфляции и налоговой системы.

Так как основная часть подоходного налога уплачивается населением с минимальными и средними доходами, то более бедные люди несут наибольшие издержки. Поскольку доходы в бюджет поступают за прошлый период, то инфляция изменяет структуру и уменьшает реальные доходы государственного бюджета. Возможности государства для проведения экспансионистской фискальной и монетарной политики сужаются. Возрастают бюджетный дефицит и государственный долг. Запускается механизм их воспроизводства.

Чистые экономические потери от ожидаемой инфляции кажутся незначительными по сравнению с тем неприятием даже умеренной инфляции, которое существует в обществе. Это связано с тем, что в экономике возникает инфляционная инерция. Она проявляется в медленной реакции темпа инфляции на изменения в государственном регулировании. Кроме того, поддержание инфляции в сбалансированной форме достаточно проблематично. Любой инфляционный импульс может усилить инфляцию, выведя ее из-под контроля.

Одной из особенностей протекания современной инфляции является неравномерность. Колебания уровня цен становятся достаточно частыми и существенными. Это усложняет прогнозирование будущих темпов инфляции. Не

полностью предвиденная инфляция увеличивает перераспределение национального дохода между различными слоями населения.

При неизменной процентной ставке в результате неожиданного роста инфляции всегда проигрывают кредиторы и выигрывают заемщики, и, наоборот, непредвиденная дефляция перераспределяет имущество в обратном направлении. Предположим, что банк предоставил домохозяйству ссуду 1 млн. руб. сроком на один год под номинальную ставку 100 % годовых. Банкир предполагает, что годовой темп инфляции составит 90 % и реальная ставка процента 10 %. Если за истекший период темп инфляции составит 100 %, то реальная ставка процента будет равна нулю и должник пользовался деньгами бесплатно. Кредитор получит назад реальную сумму займа. Если темп инфляции будет выше 100 %, то первоначальная реальная стоимость займа будет уменьшаться.

Пытаясь уменьшить потери, банки повышают или индексируют номинальную ставку ссудного процента. Это в свою очередь уменьшает объем инвестиций в производство. Сохранение такой ситуации в долгосрочном аспекте приведет к сокращению реального объема ВНП и ускорению инфляции.

Непредвиденная инфляция перераспределяет не только банковский капитал, но и все другие финансовые активы и доходы. Активы, доходы от которых рассчитываются в номинальных ценах, будут обесцениваться в результате неожиданного роста цен. К ним относятся различные акции, облигации, в том числе и государственные, с фиксированной денежной стоимостью и доходом. Считается, что с помощью инфляции правительство может сократить реальную стоимость неоплаченной части государственного долга. При низких процентных ставках и высокой инфляции по государственному долгу выплачиваются отрицательные реальные ставки процента.

Лица, имеющие фиксированные доходы, несут потери от инфляции в результате снижения реальных доходов. Сокращается доля получателей фиксированных доходов в национальном доходе. Люди, получающие индексированные доходы, защищены от инфляции настолько, насколько система индексации доходов позволяет им сохранить реальный заработок. В целом корректировка заработной платы для большинства работников происходит после увеличения цен. Если работнику удается сохранять на одинаковом уровне среднюю реальную заработную плату, то амплитуда ее колебаний будет очень сильной. В результате доля труда в национальном доходе будет постоянно изменяться.

Разные слои населения имеют различную чистую позицию по активам. Установлено, что пожилые люди склонны держать больше номинальных активов и выступать в роли кредиторов. Поскольку инфляция приводит к обесценению накоплений в денежной форме, то осуществляется перераспределение накопленных доходов от старых к молодым членам общества. Продавцы товаров и ресурсов, занимающих монопольное положение на рынке, могут увеличить свой реальный доход.

В реальных активах заложен механизм автоматического поддержания стоимости и процентного дохода в зависимости от темпов инфляции. Владельцы

реальных активов (недвижимости, антиквариата, произведений искусства, драгоценностей и т. п.) наиболее защищены от инфляции, поскольку рост цен на эти товары обгоняет общий уровень инфляции в стране. Так как снижается реальная стоимость сбережений, накопленных в денежной форме, то повышается спрос на реальные активы. Ускорение инфляции подстегивает рост спроса в экономике, приводит к бегству от денег. Фирмам и домохозяйствам приходится осуществлять дополнительные затраты на покупку реальных активов [3, с. 36].

Постоянный рост цен в экономике приводит не только к перераспределению национального дохода. Неожиданные высокие темпы-инфляции и резкие изменения структуры цен усложняют планирование (особенно долгосрочное) фирм и домохозяйств. В результате увеличиваются неопределенность и риск ведения бизнеса. Платой за это является рост процентной ставки и прибыли. Инвестиции начинают носить краткосрочный характер, снижается доля капитального строительства в общем объеме инвестиций и повышается удельный вес спекулятивных операций. В будущем это может привести к понижению благосостояния нации и занятости.

Инфляция оказывает воздействие на конкурентоспособность отечественных товаров. С одной стороны, относительно более высокие темпы роста цен в «открытом» секторе экономики приводят к снижению конкурентоспособности национальных товаров. Результатом будет увеличение импорта и уменьшение экспорта, рост безработицы и разорение товаропроизводителей. С другой стороны, рост цен вызывает снижение обменного курса национальной валюты. При фиксированных ценах на некоторые товары внутри страны их становится выгоднее экспортировать за рубеж. Это приводит к дефициту данной продукции.

Экономические агенты пытаются застраховать свои денежные средства от инфляции. В условиях неразвитости финансовых инструментов с регулируемой ставкой возрастает спрос на более стабильную иностранную валюту. Увеличиваются отток капиталов за границу, спекуляции на валютном рынке, что в свою очередь будет ускорять рост цен.

Для измерения инфляции используется несколько показателей:

1) Индекс Паше. Он вычисляется по формуле (26):

$$h = \sum (P_i^1 \times q_i^1) / \sum (P_0^i \times q_1^i), \quad (26)$$

где h – индекс роста цен за один год; P_i^1, P_0^i – цены на одни и те же продукты в базисном и текущем годах; q_1^i – объем выпуска данного продукта в текущем году.

2) Индекс потребительских цен (27):

$$ИПЦ = (W_i / W_0) \times 100\,\%, \quad (27)$$

где W_0 – стоимость корзины потребительских благ в базовом году; W_i – стоимость корзины потребительских благ в исследуемом году.

3) Индекс Фишера (28):

$$I_{pF} = \sqrt{I_{pL} I_{pP}}, \quad (28)$$

где I_{pL} – индекс цен в плановом периоде; I_{pP} – индекс цен в расчетном периоде.

4) Дефлятор ВВП.

Безработица: сущность, виды, последствия

Безработица – неотъемлемый элемент рынка труда. Она представляет собой сложное, многоаспектное явление. Взрослое население, обладающее рабочей силой, делится на несколько основных категорий в зависимости от того положения, которое оно занимает относительно рынка труда.

Трудоспособное население – это все те, кто по возрасту и по состоянию здоровья способны работать. Разграничение отдельных категорий населения осуществляется в соответствии с занятостью в рыночном или нерыночном секторах экономики. Из состава взрослого населения выделяется институциональное население, ориентированное на нерыночные структуры, то есть на такие институты государства, как армия, полиция, госаппарат. Все остальное взрослое население является неинституциональным. В состав занятого населения включают тех, кто ориентирован на рыночные структуры экономики.

Безработными считаются те лица трудоспособного возраста, которые на данный момент не имеют работы, выходят на рынок труда и ведут активный ее поиск. Лица, имеющие работу, а также лица, занятые неполные рабочий день или неделю, относятся к категории занятых.

К рабочей силе относятся и занятые, и безработные. Так, в США безработным считается человек, который на определенную дату, во-первых, в течение предшествующей недели не имел работы, а во-вторых, в течение предшествующих четырех недель прилагал усилия, чтобы ее найти. Последнее условие называется «требование поиска работы» и предназначено для того, чтобы определить наличие или отсутствие рыночной ориентации у работника и ограничить состав безработных теми, кто активно ищет работу, то есть регистрируется в органах трудоустройства, собирает информацию о наличии вакансий, дает объявления о поисках работы. Исключение составляют временно уволенные и те, кто временно не работает, но готовы приступить к новой работе и ожидают ее не более 30 дней. Обе эти категории лиц считаются безработными независимо от того, заняты ли они активным поиском работы или нет.

В особую категорию выделяются лица, не входящие в состав рабочей силы. К ним относятся те, кто не имеет работы, но не отвечают требованию поиска работы. Предполагается, что у этих людей отсутствует ориентация поиска работы на рынке труда. Существует также категория лиц, которые действительно хотели бы работать, но по тем или иным причинам отказались от поиска, это так называемые отчаявшиеся найти работу.

Безработица – это отсутствие возможности для работников, способных и желающих трудиться, иметь рабочее место, дающее право на получение дохода.

К безработным не относятся лица, не способные трудиться (по возрасту, состоянию здоровья). Трудоспособные, но по тем или иным причинам не претендующие на рабочее место (домашние хозяйки), также не учитываются в статистике безработицы.

Различаются следующие формы безработицы: фрикционная, структурная (технологическая), циклическая, скрытая, сезонная.

Фрикционная вызывается несовершенством в техническом функциони-ровании рынка труда, отсутствием информации о наличии рабочих мест и другими техническими причинами.

Структурная (технологическая) безработица связана с нехваткой того или иного материального ресурса, с невозможностью найти работу вследствие половозрастных особенностей, национальности, квалификации и других личных свойств. В условиях быстро изменяющегося разделения труда структура предложения может не соответствовать структуре спроса на труд.

Циклическая связана с колебаниями объема валового национального продукта (ВНП). Производство периодически испытывает спады (рецессии), соответственно падает уровень занятости. Периоды оживления и подъема увеличивают занятость.

Скрытая безработица характерна для сельского хозяйства, где излишние работники используются в производстве, в действительности требующем меньшего количества рабочей силы.

Сезонная обусловлена колебаниями в объеме производства определенных отраслей в зависимости от времени года: некоторые виды строительных, сельскохозяйственных работ, промыслов и т. д. обеспечивают занятость только в течение определенных сезонов [12, с. 36].

Безработица является характерной чертой рыночной экономики. Поэтому полная занятость – нонсенс, не совместимый с идеей развитого рыночного хозяйства. Но все же безработица должна быть поставлена в определенные рамки, в пределах которых достигаются режим эффективного роста и состояние экономической стабильности.

Безработица, соответствующая этому идеальному уровню, получила название естественной.

Сочетание фрикционной и структурной безработицы образует естественный уровень безработицы (или уровень безработицы при полной занятости), соответствующий потенциальному ВВП.

Естественная норма безработицы есть иное название полной занятости. При достижении естественной нормы безработицы, или полной занятости, рынок труда не испытывает ни избытка, ни нехватки рабочей силы. Чтобы экономика функционировала нормально, необходим резерв рабочей силы.

Естественная норма безработицы отражает действительные структурные характеристики рынков труда и товаров, включая рыночные несовершенства, стохастические колебания спроса и предложения, стоимость информации о вакантных рабочих местах и имеющейся рабочей силе, издержки мобильности и др.

Естественная норма занятости отражает занятость при естественной норме безработицы.

Безработица ведет к усилению социально-негативных процессов, росту напряженности, социальной патологии в обществе.

Измерение безработицы. Закон Оукена

В кейнсианской теории полная занятость – это состояние, при котором совокупная занятость является неэластичной, то есть не реагирует на увеличение эффективного спроса.

Состояние занятости и безработицы характеризуется следующими показателями:

1) неинституциональное население $Ч_{нн}$;
2) численность занятых $Ч_{з}$
3) численность безработных $Ч_{б}$;
4) численность лиц, не входящих в состав рабочей силы $Ч_{нрс}$.

Между данными показателями существуют следующие зависимости:

1) численность рабочей силы (29):

$$Ч_{рс} = Ч_{з} + Ч_{б}, \quad (29)$$

2) неинституциональное население (30):

$$Ч_{нн} = Ч_{з} + Ч_{б} + Ч_{нрс}, \quad (30)$$

3) уровень занятости населения (31):

$$У_{з} = Ч_{з} / Ч_{нн}, \quad (31)$$

4) норма безработицы (32):

$$N_{б} = (Ч_{б} / (Ч_{з} + Ч_{б})) \times 100, \quad (32)$$

5) уровень безработицы населения (33):

$$У_{б} = Ч_{б} / (Ч_{з} + Ч_{б}), \quad (33)$$

6) уровень вовлеченности населения в состав рабочей силы (34):

$$У_{врс} = (Ч_{з} + Ч_{б}) / Ч_{нн} \quad (34)$$

Исчисление потенциальных потерь продукции и услуг в результате роста безработицы осуществляется на основе закона, сформулированного американским экономистом А. Оукеном (35):

$$(Q_{пз} – Q_{ф}) / Q_{ф} = a \times (U_{ф} – U_{пз}), \quad (35)$$

где $Q_{пз}$ – уровень выпуска продукции при полной занятости населения; $Q_{ф}$ – фактический выпуск продукции; $U_{ф}$ – фактический уровень безработицы; $U_{пз}$ – норма безработицы при полной занятости; a – коэффициент, рассчитанный эмпирическим путем.

Согласно закону Оукена, превышение фактического уровня безработицы на 1 % над естественным уровнем приводит к уменьшению фактического ВНП по сравнению с потенциально возможным в среднем на 2,5 %. Безработица ведет к усилению социально негативных процессов, росту напряженности, «социальной патологии» в обществе. Безработный человек не только не может использовать

свои знания и умения, лишается доходов и средств к существованию, но и теряет свой статус и значимость в обществе, становится психологически неустойчивым, неуверенным в будущем. Американский ученый М. Х. Бренер на основе анализа данных о населении США в 1970 г. отмечал, что на протяжении 30 лет увеличение безработицы на 1 % при сохранении ее в течение шестилетнего периода приводит к увеличению показателей «социальной патологии»: общей смертности – на 2 %, числа самоубийств – на 4,1 %, количества убийств – на 5,7 %, числа заключенных в тюрьмах – на 4 %, количества больных в результате психических заболеваний – на 4 %. В целом же совокупные затраты общества, связанные с ростом государственных расходов на преодоление социально негативных последствий безработицы, имеют довольно значительную величину.

Массовая безработица представляет собой одну из острейших социально-экономических проблем и является реальной угрозой существованию общества и цивилизованным формам отношений между людьми. Поэтому борьбе с массовой безработицей в наиболее развитых странах Запада всегда уделялось самое серьезное внимание. В практической политике правительств этих стран программа улучшения занятости всегда занимала и занимает одно из центральных мест.

Государственная политика занятости и регулирования безработицы

В современной западной экономической теории существуют различные подходы к регулированию занятости. Традиционно выделяют два главных направления: неоклассическое и кейнсианское. Разработанные в рамках данных школ методы и инструменты по регулированию рынка труда предлагается широко использовать странам не только с развитой рыночной экономикой, но и с переходной экономикой.

Неоклассическое направление исходит из того, что рынок труда способен к автоматическому саморегулированию и остается устойчивым и равновесным в долгосрочном периоде в условиях полной занятости. Поэтому правительство должно проводить политику невмешательства в самонастраивающийся механизм рынка труда.

Представители неокейнсианского направления считают, что рынок труда может достичь равновесного состояния даже при высоком уровне безработицы, но для этого необходимо государственное вмешательство и макрорегулирование рынка труда. Суть их рекомендаций сводилась к тому, что если основной причиной безработицы является снижение совокупных расходов в экономике, то государство путем стимулирования расширения платежеспособного спроса на рынке благ и услуг может значительно снизить безработицу. Этому должны способствовать поощрение государством инвестиционной активности бизнеса, увеличение госзаказов, снижение ставок подоходного налога, расширение национализированного сектора, рост управляемости экономикой, усиление контроля за расходованием бюджетных средств. Проведение такой политики должно привести к росту производства и занятости. Однако при этом возникает проблема увеличения дефицита госбюджета и роста инфляции.

Попытка решить данную проблему была предпринята английским экономистом А. Филлипсом в 50-е годы. В своем исследовании «Связь между безработицей и темпами изменения 1861–1957 гг.» он показал, что на протяжении изучаемого периода в Англии темпы роста средней денежной заработной платы и уровня безработицы находились в обратной зависимости, то есть чем выше были темпы роста зарплаты, тем ниже безработица, и наоборот. Поскольку рост заработной платы является одним из важнейших факторов инфляции, то в модифицированном виде кривая Филлипса была представлена как обратная зависимость между ростом цен P (инфляцией) и уровнем безработицы.

Выведенные Филлипсом закономерности долгое время составляли основу при проведении макроэкономической политики большинства правительств на Западе: для снижения инфляции правительство допускало увеличение уровня безработицы, и, наоборот, рост занятости требовал ослабления контроля над инфляцией. Однако продолжавшийся рост безработицы в 70–80-е годы при одновременном увеличении темпов инфляции показал, что данные методы борьбы с безработицей стали неэффективными. Возникла потребность в разработке нового подхода к проблеме регулирования рынка труда.

Такой альтернативной концепцией стала теория «естественного» уровня безработицы, предложенная американским экономистом М. Фридменом. Она стала теоретическим обоснованием для проведения практической политики дерегулирования рынка труда.

В отличие от кейнсианцев монетаристы считают, что обратная связь между безработицей и инфляцией возможна только в краткосрочном периоде, когда рост инфляции, вызванный государственной стабилизационной политикой достижения полной занятости, является совершенно неожиданным для наемных рабочих и предпринимателей. Так как работающее население недооценивает фактор роста цен, а темпы реальной инфляции оказываются выше ожидаемых, то номинальная заработная плата отстает от роста инфляции. В такой ситуации предприниматели расширяют производство и занятость, поскольку издержки производства растут медленнее цен.

В краткосрочном периоде, когда хозяйствующим субъектам трудно предвидеть те макроэкономические изменения, которые возникают при проведении правительством мер по регулированию совокупного спроса, обратная связь между инфляцией и безработицей вполне подтверждается. Но в долгосрочном периоде при неоднократном проведении государством подобной политики адаптивные ожидания рыночных субъектов изменяются в сторону наиболее полной и объективной оценки предстоящих изменений в экономике на основе прошлых знаний. В такой ситуации работники, предвидя рост цен вследствие увеличения совокупного спроса, могут заранее предусмотреть при заключении трудовых договоров с администрацией фирм индексацию заработной платы. Предприниматели в свою очередь могут изменить свое поведение на рынке труда и скорректировать спрос на труд.

Поэтому в условиях адаптивных ожиданий, как бы правительство ни стремилось снизить «естественный» уровень безработицы путем активного стимулирования совокупного спроса, это может привести лишь к краткосрочной стабилизации занятости ниже ее естественного уровня. Под влиянием рыночного механизма при достижении экономикой долгосрочного равновесия произойдет рост безработицы. В долгосрочном периоде кривая Филлипса является абсолютно неэластичной к изменению цен при достижении полной занятости.

Западные экономисты считают, что выраженные в характере кривой Филлипса закономерности нашли подтверждение и в России в 90-е годы. За этот период рост цен во много раз превышал рост безработицы. Проведение правительством в последние три года активной антиинфляционной политики по ограничению денежной массы и совокупного спроса привело к некоторому сокращению темпов инфляции, но одновременно к росту темпов безработицы. Некоторые экономисты считают, что и в дальнейшем следует проводить подобную политику [13, с. 36].

В отечественной экономической литературе существует и другая точка зрения, согласно которой проведение политики в области занятости по монетарным рецептам в рамках решения дилеммы выбора между высокой инфляцией или высокой безработицей не принесет пользы экономике России, не будет способствовать снижению напряженности и стабилизации ситуации на российском рынке труда. Стратегическая цель на кратко- и среднесрочную перспективу для России одна – торможение инфляции и сведение ее к минимуму при одновременном обеспечении пусть и небольшого, но стабильного роста производства и занятости (снижения безработицы), а в дальнейшем – постепенный переход к долгосрочной стратегии достижения устойчивого экономического роста.

Следует при этом отметить одну особенность, характерную для России. Безработица в 90-е годы в России росла гораздо меньшими темпами, чем темпы падения объемов производства. Это свидетельствует о накоплении избыточной численности работников на предприятиях, не обеспеченных реальной работой, и об увеличении скрытой безработицы. По данным Федеральной службы занятости, ежемесячно более 4 млн. человек трудятся в режиме неполной рабочей недели и находятся в административных отпусках. Это связано с сознательно проводимой правительством через Федеральную службу занятости политикой недопущения массовых высвобождений работников с целью предотвратить дестабилизацию ситуации в стране.

Современная ситуация характеризуется также существованием значительных диспропорций в структуре занятости, ставок зарплаты на рынке труда и деформацией мотивационного механизма трудовой деятельности. Минимальная зарплата в России в несколько десятков раз ниже установленной в США, а средняя зарплата по своей покупательной способности превратилась в минимальную и позволяет осуществлять воспроизводство лишь работников низкой квалификации.

Практически не стимулируется высококвалифицированный труд.

Все это сопровождается значительным снижением производительности труда.

Резко снизились показатели рождаемости, средней продолжительности жизни. В России средняя продолжительность жизни составляет в настоящее время всего 59 лет.

В 90-е годы господствовала тенденция абсолютного и относительного сокращения количества и доли занятых в промышленности, строительстве, ВПК. Среднесписочная численность занятых на крупных предприятиях большинства отраслей промышленности уменьшается из года в год. По данным официальной статистики, в Санкт-Петербурге в 1996 г. почти 60 % предприятий работали в сокращенном режиме (неполную рабочую неделю, месяц), 31 % останавливали отдельные производства более чем на одну смену.

Небольшой рост занятости в частном секторе и в рыночных структурах не компенсирует снижения занятости в традиционных секторах экономики (промышленность, строительство). При этом сокращается занятость в науке и в отраслях, связанных с передовыми технологиями.

Огромный ущерб экономике страны наносит иммиграция за рубеж научных и высококвалифицированных кадров. Спад в экономике приводит к недогрузке и деградации рабочих мест, что в будущем ограничит спрос на рабочую силу.

Если взять такой сегмент рынка труда, который включает занятых в государственном секторе и работников бюджетной сферы, то можно выявить следующие особенности. В России в условиях кризиса работники бюджетных сфер и сфер, традиционно относящихся к государственному сектору, готовы работать больше в ущерб свободному времени и увеличивать предложение труда при самом незначительном росте зарплаты или даже при сохранении ее на прежнем уровне, чтобы иметь хоть какие-то средства к существованию в будущем.

В странах с рыночной экономикой существуют специальные системы страхования по безработице, то есть защиты работников от финансовых потерь, вызванных безработицей. Например, в США применяется принудительное страхование по безработице в национальном масштабе за счет отчислений фирм и трансфертных платежей государства для большинства категорий рабочих. Пособия по безработице выделяются главным образом штатами. Размер недельного пособия по безработице составляет 36 % недельного заработка. Продолжительность выдачи такого пособия примерно 14 недель. Длительно безработные (более 15 недель) в 1991 г. в США составили 2 323 тыс. человек из 6 932 тыс. всех безработных. Основная масса безработных теряла работу на короткий срок – до 15 недель.

Если работник исчерпал возможности получения пособия по безработице, он может в некоторых случаях получать пособие по бедности за счет фондов общественного призрения, существовать на случайные заработки или находиться на иждивении других членов семьи.

Англия, Ирландия и Дания являются странами с наиболее либеральными правилами закрытия предприятий и увольнения работников. В Португалии, Испании, Италии и Греции подобные правила носят жесткий и дорогостоящий характер.

Так, в Англии фирма за 90 дней уведомляет работника об увольнении, предварительно проконсультировавшись с профсоюзом. Размер выходного пособия довольно мал: для большинства уволенных оно начисляется из расчета недельной заработной платы за последний год работы на предприятии.

В Испании увольняемому работнику фирма вынуждена выплачивать полуторамесячную заработную плату за каждый проработанный год. Факт увольнения должен быть утвержден Министерством труда.

В Португалии законы сделали увольнения почти невозможными, за исключением случаев серьезного нарушения трудовой дисциплины. Работодатель, увольняющий служащего вопреки его желанию, должен выплачивать месячную заработную плату за каждый проработанный год.

3.8 Макроэкономическая политика государственного регулирования в целом

Макроэкономическая политика – действия государства, направленные на регулирование экономики с целью поддержания ее темпов экономического роста, полной занятости и ограничения инфляции. Основной задачей макроэкономической политики является баланс между безработицей и инфляцией.

Экономическая политика государства представляет собой совокупность мер, направленных на то, чтобы упорядочить ход экономических процессов, оказать на них влияние или непосредственно предупредить их результаты.

В отечественной экономической литературе под понятием «субъект экономической политики» обычно подразумевается само государство. Такой взгляд является упрощенным. В экономической теории применяется более широкий подход. Субъектов экономической политики государства много. К ним относятся: государство, включаемые в его состав региональные, местные институциональные образования, а также негосударственные союзы, объединения.

Современная рыночная экономика функционирует в условиях активного воздействия на нее государства. Государственное воздействие на экономику способно существенно повлиять на ход экономического цикла, меняя характер экономической динамики: глубину и частоту кризисов, продолжительность фаз цикла и соотношение между ними. Под влиянием государственного воздействия меняется механизм циклического движения.

Государственное регулирование направлено на смягчение циклических колебаний, поэтому оно носит антициклический характер. Важнейшими методами, с помощью которых государство воздействует на экономический цикл, выступают кредитно-денежные и налоговые рычаги. Во время кризиса государственные меры направлены на стимулирование производства, а во время подъема – на сдерживание. Так, в целях ослабления «перегрева» экономики государство в фазе подъема способствует дальнейшему удорожанию кредита, вводит новые налоги и повышает старые, отменяет ускоренную амортизацию и налоговые льготы на новые инвестиции. В условиях кризиса, наоборот, государственные меры направ-

лены на удешевление кредита, сокращение налогов, на ускоренную амортизацию и налоговые скидки на новые инвестиции.

Становление циклической формы движения отечественной экономики связано с проблемой экономического роста. Для Российской Федерации существуют два варианта экономического роста.

Первый связан с ориентацией на внешний рынок сырьевых ресурсов как наиболее устойчивый, надежный и доступный для нашей промышленности.

Второй вариант связан с оживлением внутреннего рынка.

Государственное регулирование экономики ставит своей целью соблюдать интересы государства, общества в целом, социально незащищенных слоев населения, не забывая при этом о правах и свободе личности. Государство следит за тем, чтобы в условиях экономической свободы общественные интересы не были ущемлены устремлениями отдельных регионов, социальных групп, отраслей, монополий, предпринимателей, частных лиц. Государственное регулирование направлено также на защиту интересов будущих поколений, охрану окружающей среды, предотвращение ее загрязнения, гибели природы.

Институт государства призван выполнять ряд задач, совокупность которых в разных теоретических школах принято называть функциями (неоклассика, институционализм) или целями (ордолиберализм). Содержание названных терминов со временем также трансформируется. Коррекция обусловлена развитием экономической реальности, появлением новых взглядов. Например, активизация институционального направления в современной трактовке экономической теории обусловила то обстоятельство, что понимание функций государства все больше связывается с целевой задачей по устранению изъянов рыночной системы. В прежнем, более традиционном теоретическом подходе задача государства преимущественно воспринималась как стремление придать развитию народного (национального) хозяйства дополнительный импульс (в тех случаях, когда это не мог выполнить сам рыночный механизм).

Функции государства охватывают разные области: экономическую, политическую, военную, социальную, международную.

Экономические функции государства:

1) обеспечение поддержки функционирования рыночной системы;

2) перераспределение дохода и богатства, корректировка распределения ресурсов;

3) ограничение действия некоторых элементов рыночного механизма;

4) достижение и сохранение национальных конкурентных преимуществ в мировой экономики.

Виды макроэкономического регулирования:

1) Денежно-кредитное регулирование состоит в воздействии государства на денежное обращение и объем денежной массы. Государство через Центральный банк способно регулировать эмиссию и общую денежную массу, устанавливать предельные ставки банковского ссудного процента и влиять на них через учетную ставку, норму резервирования и другие нормативы, устанавливаемые

центральным банком, предоставлять льготные займы, выпускать облигации и другие ценные бумаги.

2) Налоговой регулирование осуществляется путем установления тех или иных объектов налогообложения, назначения и дифференциации налоговых ставок, введения налоговых льгот, освобождения от налогов. В том же направлении воздействует и введение пошлин, таможенных сборов. Изменяя в ту или иную сторону налоговое бремя, государство может ускорять или замедлять экономические процессы. В то же время взимание налогов есть главный источник доходов государственного бюджета, финансовая база социальной политики.

3) Ценовое регулирование в условиях рыночной экономики заключается в том, что государство может устанавливать предельный уровень цен, запрещая и повышение сверх этого уровня. Ущерб, наносимый продавцам, может быть компенсирован государственными дотациями. Иногда ценовое регулирование проявляется в форме установления предельных уровней рентабельности для предприятий-монополистов.

4) Социальное регулирование со стороны государства направлено на обеспечение социальной справедливости, поддержку социально незащищенных слоев населения или слабо защищенных, создание социальных гарантий, поддержание уровня условий жизни, достойных человека. Социальное регулирование, включая государственное социальное страхование, предусматривает меры, создающие возможность пенсионного обеспечения, помощи инвалидам, детям, другим нуждающимся в содействии группам населения, страхования здоровья и жизни людей [1, с. 36].

5) Государственное внешнеэкономическое регулирование – это обширный сектор мер и инструментов государственного воздействия на структуру экспорта и импорта, процессы внешней торговли, контроль за товарными потоками, пересекающими государственную границу, движение капитала из страны в страну, валютный обмен. Такое регулирование преследует цели отстаивания экономических интересов страны, повышения эффективности внешнеэкономических связей, обеспечения экономической безопасности.

Глава 4. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Сущность и структура мирового хозяйства

Мировое хозяйство представляет собой систему экономических отношений, возникшую на базе международного разделения труда, и сотрудничество национальных экономик. Оно весьма сложно, противоречиво, специфично, подвержено воздействию различных факторов и изменениям, но всегда имеет исходное, организованное начало. Если подходить к мировому хозяйству как к организованной системе отношений, следует определять экономический механизм его внутреннего саморазвития и движения. По всей видимости, именно с этим механизмом необходимо соотносить общие принципы построения экономической системы, структуру производства, систему обмена деятельностью, другие звенья жизнеобеспечения национальных экономик. В любом случае исходной основой устанавливаемых в рамках мирового хозяйства экономических отношений будут выступать общественное разделение труда и обобществление производства, проявляющиеся в условиях определенных отношений собственности.

Общественное разделение труда и обобществление производства – категории парного порядка, взаимодействующие и взаимосвязанные между собой.

Мировое хозяйство складывается из национально-государственных экономик, находящихся между собой в постоянной и взаимной экономической связи.

Экономической основой современного мирового хозяйства служит интернационализация производства – развитие таких организацинно-эконо-мических форм, которые связывают производство одних стран с потреблением его результатов в других. Международные связи национальных экономик становятся постоянными, когда возникает международное разделение труда – специализация отдельных стран в производстве тех или иных услуг в целях их реализации в других странах.

Если речь идет о структуре системы мирового хозяйства, следует выделять ее социально-экономические блоки. К ним относятся мировое капиталистическое хозяйство, система хозяйства бывших социалистических стран и экономика развивающихся стран. Они являются звеньями всемирного хозяйства и вместе с тем заключают в себе весьма специфические качественные черты экономических отношений, позволяющие рассматривать их как самостоятельные системы экономических отношений.

Во всемирном хозяйстве как организованной системе действует ряд объективных экономических законов, которые определяют основные закономерности функционирования мирохозяйственных связей и тенденции их развития, в частности закон соответствия международных экономических отношений характеру развития всемирных производительных сил, закон общественного разделения труда, закон обобществления производства. Здесь действуют законы стоимости, концентрации производства, народонаселения, кооперации труда и др.

Международная торговля: понятие, состав, значение

Международная торговля представляет собой наиболее простую и очевидную форму реализации международного разделения труда. Каждая страна в соответствии с природно-климатическими условиями и уровнем технико-экономического развития в большей или меньшей степени участвует в мировом обмене товарами и услугами. Ее участие в мировой торговле характеризуется двумя составляющими: ввозом и вывозом товаров и услуг.

Вывоз из страны товаров и услуг и их реализация на внешних рынках называется экспортом. Экспортная ориентация страны, равно как и объем экспортируемых ею товаров и услуг, предопределяются экономической эффективностью их вывоза, а также решением целого ряда внутренних экономических и социальных проблем.

Ввоз товаров и услуг и их реализация на внутреннем рынке страны называется импортом. Круг импортируемых товаров и услуг определяется получением заметных преимуществ по сравнению с их внутренним производством. Экономия может быть связана как со сравнительными издержками, так и факторным дефицитом в данной стране при выпуске соответствующего товара. Кроме того, с помощью импорта быстро достигается насыщение спроса и удовлетворение потребностей в товарах и услугах, а также высвобождение ресурсов, затрачиваемых на производство аналогичных благ.

Ввоз товаров с целью не реализации их на внутреннем рынке, а вывоза в третьи страны называется *реэкспортом*. Это одна из форм извлечения выгод за счет «посредничества» или один из способов достижения определенной сбалансированности внешней торговли несколькими странами-партнерами по внешнеэкономической деятельности. К реэкспорту прибегают и в тех случаях, когда хозяйствующие субъекты данной страны не могут выйти на внутренние рынки некоторых стран по тем или иным политическим, военно-стратегическим, экономическим причинам. В этом случае используются каналы внешнеэкономических связей партнеров из тех стран, с которыми существуют нормальные отношения. Реэкспорт может использоваться и для осуществления незаконных внешнеторговых операций [16, с. 36].

Вывоз капитала и миграция

В эпоху формирования и господства крупного капитала, в котором превалирующую роль начинает играть финансовый капитал, происходит постепенная переориентации с международного обмена товарами на вывоз капитала. В результате международные экономические отношения получили дополнительный источник своего развития, когда экспортируется не товар с целью реализации его стоимости и получении прибыли, а вывозится стоимость с целью авансирования производства товаров и других странах, то есть создания новых стоимостей, их реализации и получения прибыли. Таким образом, вывоз капитала – это такой вид международных экономических отношений, когда за

границу вывозится стоимость в денежной или иной форме с целью производства и присвоения прибыли, получения других экономических и политических выгод.

Однако данный феномен в международных экономических отношениях не означает вытеснения собственно мировой торговли. Речь идет о возникновении качественно нового явления в международных экономических отношениях, которое, с одной стороны, развивалось параллельно с международным обменом товарами, с другой – стало новой предпосылкой и импульсом для дальнейшего развития мировой торговли. Дело в том, что довольно часто вывоз капитала осуществляется с целью не только проникновения и освоения национальных рынков других стран, но и производства продукции в интересах ее экспорта в другие страны, включая нередко и страну-экспортера капитала.

Формы ввоза капитала:

1) Предпринимательская форма ввоза капитала представляет собой вложение капитала в различные отрасли и сферы хозяйственной деятельности с целью получения прибыли.

2) Прямые инвестиции – это такие вложения иностранного капитала, которые обеспечивают его собственнику контроль над деятельностью зарубежного предприятия.

3) Портфельные инвестиции – вложение капитала в реальной или фиктивной форме, которые не обеспечивают собственнику права контроля.

4) Ссудная форма ввоза капитала заключается в предоставлении отдельным государствам, городам, банкам, предприятиям и их объединениям займов.

Миграция капитала – это его движение из одной страны в другую.

Показатели участия в международной миграции капитала:

1) Объем зарубежных активов данной страны, отнесенный к ее ВВП (ВНП), то есть доля зарубежных инвестиций (36):

$$И^{/} = (И_{зар} / ВВП) \times 100, \quad (36)$$

где $И_{зар}$ – инвестиционные активы страны за рубежом.

2) Соотношение объема прямых инвестиций данной страны и объема иностранных прямых инвестиций на ее территории (37):

$$И_{п}^{/} = (И_{зар.п} / Ии_{н.п}) \times 100, \quad (37)$$

где $И_{зар\ п}$ – зарубежные прямые инвестиции данной страны; $И_{ин.п.}$ – иностранные прямые инвестиции на территории данной страны.

3) Отношение внешнего долга страны к ВВП или объему экспорта данной страны (38):

$$З_{вн}^{/} = (З_{вн} / ВВП) \times 100, \quad (38)$$

где $З_{вн}$ – объем внешней задолженности.

Платежный и торговый балансы страны

Платежный баланс – это соотношение платежей, произведенных страной за границей, и поступлений, полученных ею из-за границы, за определенный период времени (месяц, квартал; год).

Общий платежный баланс страны образуют платежный баланс по текущим операциям, баланс движения капиталов и кредитов, а также движение золотых и валютных резервов. Общий платежный баланс страны всегда сбалансирован, то есть его активные и пассивные операции составляют одинаковую величину.

Различают платежный баланс по текущим операциям, баланс движения капиталов и кредитов и балансирующие статьи.

Элементы платежного баланса. Важнейшая составная часть платежного баланса по текущим операциям – торговый баланс, отражающий соотношение стоимости экспорта и импорта товаров за соответствующий период. В платежный баланс по текущим операциям включаются также платежи и поступления по страхованию, комиссионным операциям, туризму, проценты и дивиденды по капиталовложениям, платежи по лицензиям за использование изобретений. В платежном балансе отражаются также военные расходы страны за рубежом.

Баланс движения капиталов и кредитов отражает платежи и поступления по экспорту-импорту государственного и частного долгосрочного и краткосрочного капитала. Сюда входят прямые и портфельные инвестиции, вклады в банках, коммерческие кредиты, специальные финансовые операции и др.

Как отмечалось, состояние платежного баланса по текущим операциям оказывает непосредственное воздействие на валютный курс страны. При хронически пассивном платежном балансе курс валюты падает, при активном – повышается. Следует иметь в виду, что для динамики валютного курса основное значение имеет сальдо платежного баланса по текущим операциям не между двумя странами, а общее сальдо этого баланса – по отношению ко всем странам, участвующим в международных расчетах страны.

Торговый баланс представляет собой важнейшую часть платежного баланса и отражает поступления и расходы по экспорту, импорту и реэкспорту.

Превышение расходных частей платежного и торгового баланса над их доходными частями ведет к ослаблению национальной валюты, понижению ее курса.

Политика протекционизма и фритредерства

Протекционизм – это политика защиты отечественных производителей от иностранных конкурентов.

Ее суть состоит в:

1) сдерживании ввоза в страну высококонкурентной зарубежной продукции;

2) покровительстве экспорту товаров национального производства.

Протекционистские меры можно объединить в три основные группы:

1) таможенные пошлины;

2) нетарифные барьеры;

3) поддержка экспорта.

Таможенные пошлины, или тарифные барьеры, – налоги на импортируемые товары, повышающие цены на них и тем самым затрудняющие их сбыт в данной стране. Вполне очевидно, что таможенные пошлины выполняют не только защитную, но и фискальную функцию, так как пополняют доходы казны.

Свободная торговля, или *фритредерство*, – это открытая внешнеторговая политика, предполагающая свободное движение товаров и услуг между странами без торговых барьеров.

Фритредерство:

1) стимулирует конкуренцию и тем самым ограничивает монополизм национальных фирм;

2) вынуждает производителей вводить новшества, повышать качество продукции, снижать себестоимость и цены, повышает эффективность производства;

3) является основой расширения предложения товаров, обеспечивая больший выбор товаров для потребителей;

4) обеспечивает экстенсивное размещение ресурсов в мировой экономике.

Недостатки фритредерства могут проистекать из-за отсутствия защиты национальной экономики от возможных отрицательных воздействий со стороны иностранного капитала (наводнение отечественного рынка иностранными товарами, демпинг и т. д.).

Международная валютная система

Мировая валютная система (МВС) сформировалась в XIX–XX веках. Валютные отношения между странами приобрели государственно-правовой статус.

Мировая валютная система включает в себя:

1) формы мировых денег;

2) условия взаимной конвертируемости валют;

3) регламентирование валютных ограничений;

4) унификацию международных кредитных инструментов обращения и форм международных расчетов.

5) правовое оформление статуса института международного регулирования валютных отношений.

Набор и содержание элементов МВС периодически изменялись. Исторически существовало четыре системы МВС.

Первая была создана в 1867 г. Парижским соглашением и основана на золотомонетном стандарте, играющем роль стихийного регулятора денежного обращения.

Вторая МВС явилась результатом соглашения 30 стран на Генуэзской международной экономической конференции 1922 г. и была основана на золотодевизном стандарте. Перевод валюты в золото мог происходить опосредованно через иностранные валюты. Страны-участницы соглашения отказались от установления единой резервной валюты. В то же время английский фунт стерлингов и американский доллар были признаны дефектами ведущими валютами – все остальные национальные валюты должны были приравниваться к одной из них.

Третья МВС была оформлена в результате Бреттон-Вудских соглашений 1944 года. Статус резервной валюты был юридически закреплен за английским фунтом и американским долларом, но приоритет отдавался доллару, поскольку все остальные валюты стали приравниваться к нему. Был создан Международный валютный фонд с целью регулирования и координации международных валютных отношений.

Ныне действует четвертая МВС, основы которой были заложены в 1976 г. в результате соглашения между странами-членами МВФ в г. Кингстон (Ямайка).

Часть 2
ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Переход к рыночным отношениям требует совершенствования организации и управления производством в низовом звене народного хозяйства, на предприятии.

Современный инженер должен знать основы организации производства и управления предприятием, уметь квалифицированно решать вопросы, связанные с организацией производства новых видов продукции, искать и находить пути повышения эффективности работы предприятий, улучшения качества, роста производительности труда. Организация труда важное звено в деятельности предприятия.

Наука об организации труда чаще всего рассматривается как теоретическая основа проектирования трудовых процессов и рабочих мест. Общепризнано, что важнейшей проблемой организации труда является оптимизация взаимодействия работников, то есть разделения и кооперации труда. Наряду с этим многие российские специалисты трактуют предмет науки об организации труда значительно шире, включая в эту науку проблемы условий, нормирования и оплаты труда, подготовки кадров и мотивации труда. При таком понимании предметы организации труда и управления человеческими ресурсами практически совпадают.

Нормирование труда как наука обычно рассматривается с позиций принципов и методов установления необходимых затрат труда, его результатов, соотношений между численностью персонала различных групп и количеством единиц оборудования. В общем случае к нормированию труда следует отнести также проблемы обоснования величин, характеризующих условия труда.

Теория заработной платы изучает принципы формирования доходов, причины их дифференциации, факторы, определяющие структуры и уровни оплаты труда, формы и системы заработной платы.

Предметом курса «Организация, нормирование и оплата труда» является изучение теоретических основ и практики управления трудовыми процессами.

Трудовая деятельность человека стала объектом систематических научных исследований сравнительно недавно – со второй половины XIX века. Цель исследований, начатых американским инженером Ф. У. Тейлором, состояла первоначально в поиске методов рационального выполнения производственных операций. Возникло научное направление, которое получило название «научная организация труда».

С начала XX века стали публиковаться статьи и книги по управлению производственными коллективами, обучению персонала, методам повышения производительности, улучшению условий труда взаимоотношениям сотрудников предприятий.

Формирование науки о труде и персонале происходило как на основе эмпирических данных, так и в результате использования достижений экономической теории, математики, статистики, физиологии и психологии человека, социологии, права, технологии, организации производства. В 60-е гг. XX века на развитие наук о персонале существенное влияние оказали исследования в области кибернетики, теории систем, вычислительной техники. С 70-х гг. можно отметить усиление этического аспекта в управлении персоналом. Все большее распространение получают рекомендации по установлению в производственных коллективах отношений сотрудничества, терпимости, доброжелательности. Если на начальных этапах развития наук о труде преобладал технократический подход и основное внимание уделялась методам увеличения производительности физического труда, то со второй половины XX столетия преобладает гуманитарный подход, усиливается внимание к личности каждого сотрудника и условиям для проявления его творческих способностей.

Труд рассматривается как вид деятельности человека, то есть как процесс. Понятие «трудовой процесс» целесообразно определять через более общее понятие – «деятельность человека».

Это понятие характеризует все виды человеческой активности: работа, принятие пищи, посещение театров, прогулки в лесу, танцы и т. д. Иначе говоря, деятельность – это все, что делают люди, когда не спят.

Труд как процесс – это деятельность человека по производству благ и ресурсов для потребления в домашнем хозяйстве, или для экономического обмена, или для того и другого.

Что касается удовлетворения от процесса труда, то оно существенно зависит от доли творчества в данном виде деятельности, ее целей, условий осуществления, а также от индивидуальных особенностей работника. Чем больше удовлетворения получает человек от процесса труда, тем больше в нормальных социальных условиях пользы и предприятию, и обществу.

При организации трудовых процессов необходимо учитывать затраты энергии работающих, степень их утомления, интерес к труду и другие экономические, психофизиологические и социальные факторы.

Этим определяются взаимосвязи проблем труда с эргономикой, физиологией, психологией труда, социологическими дисциплинами.

Введение

Значение системы организации, нормирования и оплаты труда на предприятии

В условиях рыночной экономики результативность деятельности предприятий различных форм собственности и заработная плата работников прямо зависят от эффективного использования факторов производства. Достичь этого можно, только имея возможности совершенствования организации, нормирования и оплаты труда, поскольку сокращение затрат труда обеспечивает, как показывает практика, одновременное снижение затрат на единицу продукции.

Переход к рыночным отношениям требует совершенствования организации и управления производством в низовом звене народного хозяйства, на предприятии.

Организация труда важное звено в деятельности предприятия.

Организация труда в широком смысле – это процесс упорядочения элементов трудовых процессов.

В промышленности выделяют следующие направления организации труда: разделение и кооперация труда, проектирование трудовых процессов, рабочих мест, систем обслуживания, режимов труда и отдыха; создание благоприятных санитарно-гигиенических, психологических и социальных условий труда; формирование работоспособных трудовых коллективов.

Наука об организации труда чаще всего рассматривается как теоретическая основа проектирования трудовых процессов и рабочих мест.

Возникновение и развитие научных направлений в области организации труда

Началом использования достижений науки и техники при организации труда принято считать рубеж IX–X веков. В это время сформировалась система организации труда и управления производством, которая называлась *тейлоризм*. Тейлоризм предусматривает детальное изучение трудовых процессов и установление жесткого регламента их выполнения, а также режимов работы оборудования, подбор и специальную подготовку рабочих, пригодных для выполнения различных видов работ при очень высокой интенсивности труда. При установлении норм выработки Тейлор (основатель тейлоризма) выбирал наиболее физически крепкого рабочего, предварительно обученного самым искусным методам труда. Показатели выработки этого рабочего устанавливались в качестве нормы, обязательной для выполнения всеми другими.

С целью поддержания высокой интенсивности труда и отдыха Гильберт создал свой «единственный наилучший метод» выполнения работ, имея в виду лишь целесообразное устройство рабочего места, а также рациональные способы подачи материалов и инструментов.

В нашей стране активные исследования в области научной организации труда и управления производством развернулись в начале 20-х годов XX века. Большой вклад в развитие принципов научной организации труда на предприятии сыграл метод инженера Ковалева. Сущность метода заключалась в отборе наиболее рациональных приемов труда, приемлемых трудовыми рабочими в их дальнейшем усовершенствовании и внедрении.

Научные основы организации труда

В производстве любого продукта участвуют два вида труда: живой труд, то есть труд, затрачиваемый рабочими непосредственно в производстве этого продукта, и прошлый (овеществленный) труд, который был затрачен на прежних стадиях общественного производства и используется для производства данной продукции (частично – здания и машины, полностью – сырье, топливо, энергия и материалы).

К организации труда относится лишь та часть производственного процесса, которая связана с применением живого труда. В то же время нельзя изучать труд в отрыве от средств производства, технологии и других факторов. Но сами по себе новейшие технология и техника создают лишь потенциальные возможности для интенсификации производства и повышения его эффективности. Только труд, организованный по всем правилам науки, с учетом выработанных ею рекомендаций, обеспечивает использование этих возможностей. А поскольку труд немыслим без организации, выступающей как упорядоченная система взаимодействия работников со средствами производства и друг с другом в едином производственном процессе, то в современных условиях организация труда на высокоорганизованных предприятиях ставится на научную основу.

Для выявления сущности организации труда необходимо знать ее основы.

Основы организации труда подразделяются на социально-экономические, технико-технологические и психо-физиологические.

Социально-экономические основы составляют выводы и достижения политической экономии, социологии, педагогики и других наук, а также экономики труда, экономики и организации производства, они предопределяют цели, характер, содержание труда в обществе и как следствие этого, социально-экономические направления мероприятий по организации труда.

Технико-технологические основы организации труда опираются на выводы и достижения технических наук, совокупность знаний и передового опыта в области применения и совершенствования орудий и предметов труда [1, с. 36].

К психо-физиологическим основам относятся выводы и рекомендации наук, изучающих изменение физиологических и психических процессов, которые происходят в организме человека.

Задачи и основные направления организации труда

Организация труда – это комплекс мероприятий, направленных на рациональное сочетание процесса труда с элементами производства в пространстве и во времени с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов.

Различается общественная организация труда и организация труда на предприятии.

Общественная организация труда изучается политической экономикой, отраслевыми экономиками.

Организация труда на предприятии – комплекс мероприятий, обеспечивающий рациональное использование рабочей силы, она включает в себя расстановку исполнителей в процессе производства, разделение и кооперацию, методы нормирования и стимулирования труда, организацию рабочих мест, их обслуживание и создание необходимых условий труда.

Объектом организации труда является живой труд коллектива.

Организация труда призвана способствовать решению следующих задач:

1) экономической;

2) психо-физиологической;

3) социальной.

Решение экономической задачи предполагает, что целью организации труда является ускорение темпов роста производительности труда в целом.

Решение психо-физиологической задачи состоит в создании наиболее благоприятных условий, обеспечивающих сохранение здоровья и работоспособности человека.

Решение социальной задачи направлено на обеспечение условий для всестороннего и гармонического развития личности, повышении содержательности труда.

К основным направлениям совершенствования организации труда относится разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда, улучшение организации подбора и квалификации кадров, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, внедрение передовых приемов и методов труда, совершенствование нормативов труда, внедрение рациональных форм и методов материального стимулирования, улучшение условий труда.

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

1.1 Разделение труда

Разделение труда, его формы

Организация труда на предприятии начинается с его разделения, которое, как элемент организации труда, представляет собой обособление видов деятельности работников, установление функций, обязанностей, сферы действия для каждого из них, а также для их групп, образующих разные подразделения.

В зависимости от рода и разновидности работ различают следующие формы разделения труда:

1) Функциональное разделение труда предполагает деление персонала на функционально однородные группы, каждая из которых отличается своей ролью в осуществлении производственного процесса, или деятельности (служащие, рабочие и т. д.). Функциональное разделение труда определяется не навыками и искусностью работника, а разделением производственного процесса на составные части, в результате чего исполнители оказываются в неодинаковом отношении к этому процессу: одни непосредственно воздействуют на предмет труда, другие – косвенно участвуют в создании продукции.

Пример функционального разделения труда приведен на рисунке 27.

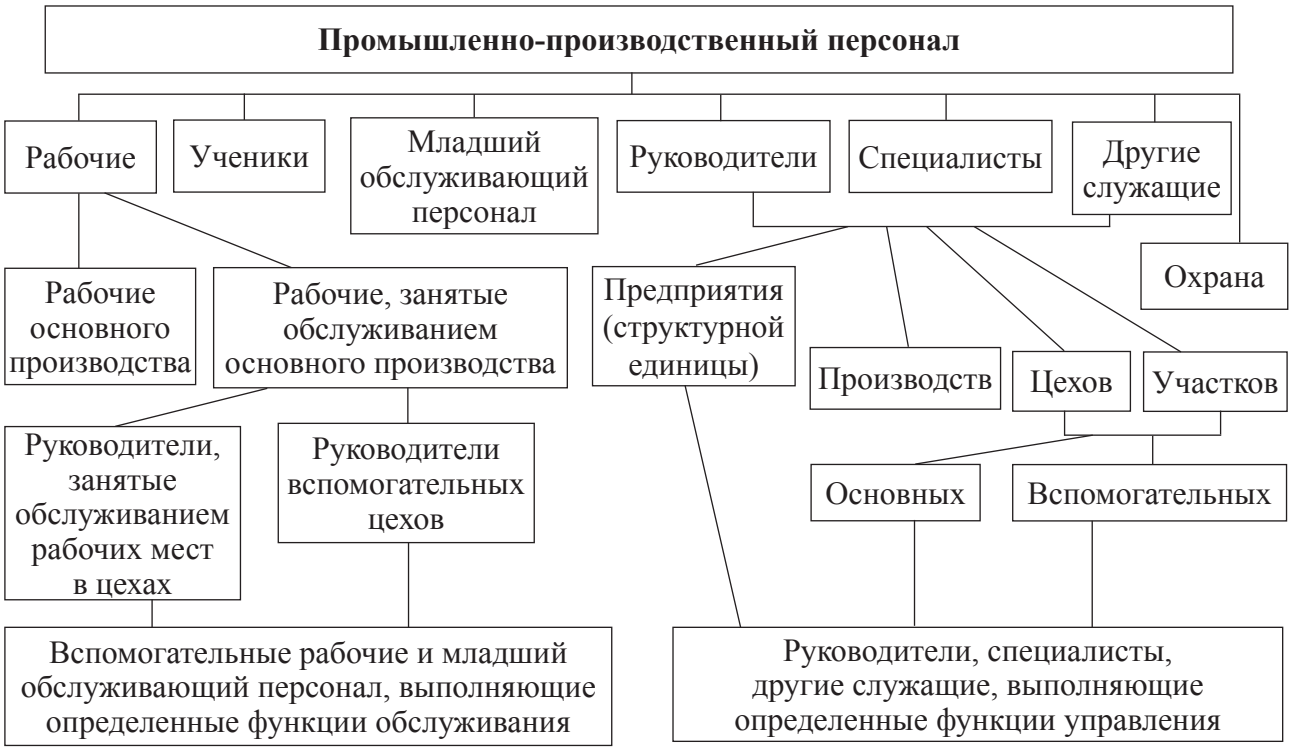


Рис. 27. Функциональное разделение труда на предприятии

2) Профессиональное разделение труда характеризуется знаниями и навыками, необходимыми для выполнения определенного вида работ. Состав профессий обусловлен в основном технологией и оборудованием.

Профессия – род трудовой деятельности, требующий специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых в результате специальной подготовки и трудового опыта. Примером профессии могут быть профессии металлурга, токаря, слесаря.

Специальность – вид трудовой деятельности, более конкретная разновидность профессии. Например, токарь-универсал, слесарь-сантехник, металлург-литейщик.

3) Квалификационное разделение труда определяется различием работ по сложности. Сложность выполняемых работ является важнейшим фактором дифференцианции оплаты труда. Для количественной оценки квалификации персонала обычно используются разряды тарифной сетки, включающей в различных странах 17–25 разрядов.

Квалификация – уровень освоения конкретной профессии.

На практике принято выделять профессионально-квалификационное разделение труда (рис. 28).

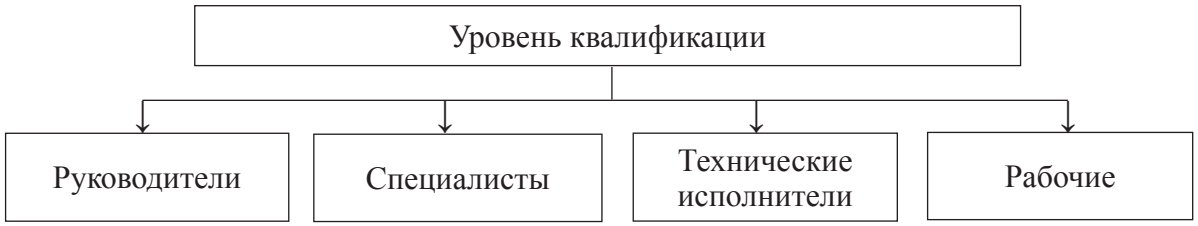


Рис. 28. Профессионально-квалификационное разделение труда на предприятии

На рисунке 28 каждая профессионально-квалификационная категория определяется следующим образом:

1) Руководители – лица, непосредственно осуществляющие функции административно-хозяйственного руководства. Их обязанностью является принятие производственно-хозяйственных решений, обеспечивающих высокую экономическую эффективность и нередко определяющих судьбу предприятия;

2) Специалисты выполняют разнообразный комплекс творческих операций по разработке вариантов проектов решения по производственным, техническим, экономическим, хозяйственным и социальным вопросам, а также разнообразные операции с научно-технической информацией;

3) Технические исполнители заняты приемом информации, ее обработкой и передачей, подготовкой и оформлением различных документов и обеспечением специалистов необходимой информацией, различными видами обслуживания;

4) К рабочим относятся лица, занятые в производстве материальных ценностей, обслуживающие этот процесс и оказывающие материальные услуги.

Весьма важным является определение степени соответствия профессионально-квалификационной структуры работников технико-организационному уровню производства. Для этих целей рассчитывается коэффициент соответствия работника выполняемой работе, который показывает, насколько профессионально-квалификационный уровень работника отвечает сложности выполняемых им трудовых функций.

Показатель рассчитывается для оценки рациональности использования отдельных работников и их профессионально-квалификационных групп по формуле (1):

$$К = X_i / Y_i, \quad (1)$$

где i – номер профессионально-квалификационной группы; X_i – количество работников i-й квалификационной группы; Y_i – количество работников i-й профессиональной группы.

4) Технологическое разделение труда предполагает расстановку работников по стадиям, фазам, видам работ и производственным операциям в зависимости от технологии производства, от содержания и особенностей выполнения работ.

Пример технологического разделения труда на предприятии приведен на рисунке 29.



Рис. 29. Разновидности технологического разделения труда на предприятии

На рисунке 29 представлены виды технологического разделения труда.

Пооперационное разделение труда предусматривает распределение и закрепление операций технологического процесса за отдельными работниками и их расстановку, обеспечивающую рациональную занятости и оптимальную загрузку оборудования.

Предметное разделение труда предусматривает закрепление за конкретным исполнителем всего комплекса операций данной стадии и даже фазы по изготовлению детали, сборке изделия или разработке технической документации определенного изделия или группы изделий.

Подетальное разделение труда предусматривает еще более узкую специализацию работников. За исполнителем закрепляется комплекс работ по изготовлению или проектированию отдельных деталей или других составных частей изделия.

Критерии эффективности разделения труда

Разделение труда – это дифференциация трудовой деятельности, приводящая к устойчивой специализации.

Разделение труда может быть как внутри общества, так и на отдельно взятом предприятии.

В первом случае речь идет об отраслевом разделении: земледелие, промышленность, транспорт и др.

Во втором – о специализации работников на отдельных производственных операциях. Выделяют вертикальное (разделение по уровням, например, производство и управление им) и горизонтальное, то есть обособление видов работ в пределах одного уровня, например, изготовление деталей, обработка их и сборка в готовое изделие.

Существуют следующие критерии эффективности разделения труда:

1) Технические критерии эффективности разделения труда обусловлены возможностями оборудования, инструмента, приспособлений, требованиям к потребительским качествам продукции;

2) Экономическая направленность совершенствования разделения труда заключается в достижении экономии трудовых и материальных затрат, что в свою очередь ведет к снижению издержек производства и росту прибыли предприятия. Экономическими критериями разделения труда служат: затраты рабочего времени и материальные затраты на выполнение работ, степень использования квалификации работников, длительность производственного цикла изготовления изделия, уровень производительности труда, издержки производства, прибыль предприятия;

3) Психофизиологическими критериями разделения труда служат показатели работоспособности человека, которая зависит от санитарно-гигиенических условий труда, от степени тяжести и нервно-психической напряженности труда, от распределения физических нагрузок с умственными.

4) Социальными критериями разделения труда служат стабильность коллектива, низкая текучесть персонала, высокая дисциплина труда, хорошее состояние межличностных отношений между взаимодействующими работниками, высокий уровень их общественной активности, удовлетворенность содержанием и условиями труда.

Кооперация труда

Под *кооперацией труда* понимают систему производственной взаимосвязи работников при осуществлении трудового процесса и их взаимодействие в подразделении и на предприятии.

Кооперация осуществляется по территориальному признаку: межцеховая, внутрицеховая (или межучастковая), внутриучастковая (или межбригадная), внутрибригадная. Если на предприятии или учреждении иное структурное разделение, то и формы разделения труда будут называться в соответствии с этим структурным делением.

Для оценки уровня кооперации труда по отдельным цехам используется показатель уровня организации труда (2):

$$У_{от} = \sum(К_{оті} \times Р_і) / \sum Р_і, \quad (2)$$

где $К_{оті}$ – интегральный коэффициент организации труда на і-м рабочем месте (производственном участке), который рассчитывается по формуле (3):

$$К_{от} = \sqrt[n]{K1 * K2 * K}, \quad (3)$$

где $К_1$,…, $К_n$ – фактические (планируемые) значения частных показателей организации труда на рабочем месте; Рі – численность рабочих на соответствующем рабочем месте.

Межцеховая кооперация устанавливает взаимодействие между цехами разного функционального или технологического профиля. Например, взаимодействие ремонтного цеха с цехом основного производства будет *функциональной кооперацией*, а взаимодействие механического цеха основного производства со сборочным цехом будет *технологической кооперацией*.

Кроме территориального признака кооперация устанавливается по видовому признаку. Здесь различают формы кооперации: функциональную, профессиональную, технологическую и квалификационную. В свою очередь в рамках технологической кооперации выделяют предметную, подетальную, пооперационную и по видам работ.

Направления совершенствования разделения и кооперации труда

Одним из основных направлений совершенствования разделения и кооперации труда служат совмещение профессий и должностей, расширение зон обслуживания и функций отдельных работников.

Совмещение профессий – это такая форма организации труда работника, когда он в урочное (то есть в законодательно установленное и предусмотренное правилами внутреннего трудового распорядка дня) рабочее время выполняет наряду с работами по основной профессии (специальности) также работы по одной или нескольким другим профессиям (специальностям).

Варианты совмещения профессий можно представить в виде таблицы (табл. 8).

Таблица 8

Варианты совмещения профессий

Основная профессия / Вторая профессия	Производительный рабочий	Наладчик	Смазчик	Слесарь	Электромонтер	Шорник	Крановщик
Производительный рабочий		*	*	*	*	*	
Наладчик			*	*	*	*	
Смазчик				*	*	*	
Слесарь			*		*	*	
Электромонтер			*	*		*	
Шорник			*	*	*		
Крановщик			*		*		

Совмещение профессий наиболее эффективно, когда совмещаются профессии, взаимосвязанные ходом технологического процесса, единством обрабатываемых предметов труда, выполнением основного и вспомогательного процессов.

Совмещение функций – это выполнение наряду с обязанностями по основной профессии отдельных функций, ранее выполнявшихся работниками других профессий. Сохраняя профиль своей работы, работник частично выполняет работу другого работника. Например, токарь выполняет функцию наладки своего станка.

Совмещение профессий и функций развивается по следующим направлениям:

– совмещение разнородных профессий, предопределяемых использованием многопрофильного оборудования, например, при работе на многопозиционном агрегатном станке требуется специальность фрезеровщика, расточника и сверловщика;

– совмещение основной работы с работой по техническому обслуживанию своего оборудования (наладка, мелкий ремонт);

– совмещение основной работы с хозяйственным обслуживанием рабочего места (уборка);

– совмещение разнородных, но взаимосвязанных работ вспомогательного характера;

– укрупнение чрезмерно раздробленных операций, повышение разнообразия и содержательности труда.

Большими возможностями для совершенствования разделения и кооперации труда обладают коллективные формы организации труда и, в частности, *бригадная форма* организации и стимулирования труда. В особым образом организованных бригадах создаются условия для перемены труда за счет расширения профиля работников и перемещения их в рамках одной бригады с одного рабочего места на другое.

Предпосылками эффективности коллективных форм организации труда является то, что на этапе коллективности развиваются инновационные процессы, формируется миссия организации, коммуникации и структура в рамках организации труда остаются, в сущности, неформальными. Члены организации затрачивают много времени на развитие механических контактов и демонстрируют высокие обязательства. Виды бригад: постоянные, временные, проектные (аккордные), комплексные, специализированные.

Постоянные бригады – это бригады, которые создаются и действуют на постоянный период времени.

Временные бригады – это бригады, которые создаются для выполнения определенных работ.

Проектные бригады – это бригады, которые создаются для выполнения конкретного проекта.

Комплексные бригады организуются из рабочих различных профессий для выполнения комплекса технологически разнородных, но взаимосвязанных ра-

бот, охватывающих полный цикл производства продукции или ее законченную часть.

Специализированная бригада объединяет рабочих однородной профессии, занятых на однородных технологических операциях.

Комплексные и специализированные бригады могут быть сменными, если все входящие в их состав рабочие работают в одну смену, или сквозными, если в них включены рабочие всех смен.

Производственный и трудовой процессы. Виды производственных процессов

Производственным называется процесс превращения исходных материалов в готовую продукцию, осуществляемый при участии или под наблюдением человека. Производственный процесс, или процесс производства продукции – сложное явление, имеющее технологическую и трудовую стороны.

Технологическая сторона – технология изготовления изделия (выполнения работ) – определяет виды, способы и последовательность воздействия на предмет труда, используемые при этом машины, механизмы, инструмент, порядок и режим работы машин и оборудования.

Трудовая сторона процесса производства – трудовой процесс, представляет собой целесообразную деятельность людей, направленную на изменение формы, размеров, структуры, физико-химических свойств, взаимного расположения предметов труда при помощи средств труда.

Основные признаки классификации производственных процессов представлены на рисунке 30.

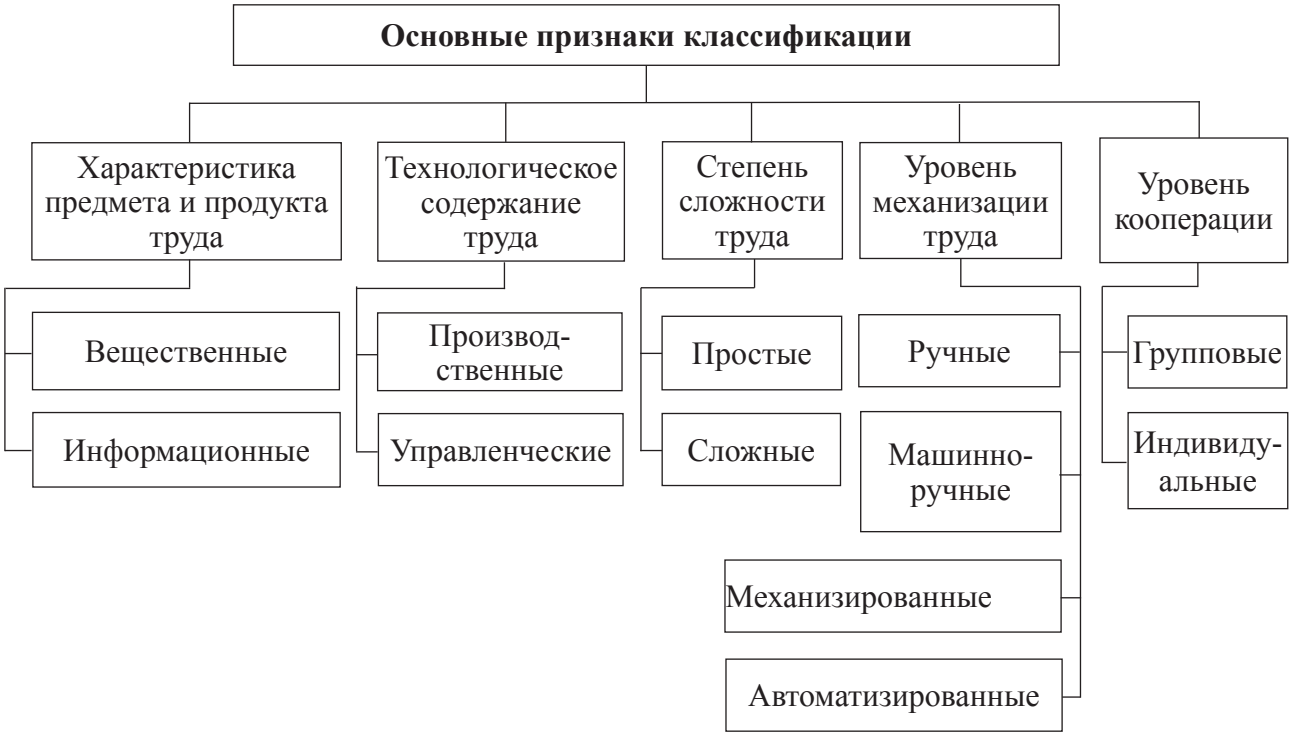


Рис. 30. Классификация производственных процессов

Используемые в промышленности производственные процессы отличаются большим разнообразием. В зависимости от назначения они делятся на основные и вспомогательные.

В ходе *основного производственного процесса* осуществляется выпуск основной продукции, основных изделий, планируемых к выпуску на данном предприятии.

Вспомогательные процессы предназначаются для обеспечения нормального протекания основных процессов (ремонт оборудования, контроль качества сырья, материалов и полуфабрикатов, транспортные, погрузочно-разгрузочные и складские работы, выдача и хранение инструментов).

По типу организации производства различают процессы единичные, мелкосерийные, крупносерийные, серийные и массовые.

По характеру применяемой технологии выделяют процессы механические (добывающие, перерабатывающие, обрабатывающие, формообразующие, сборочные) и физико-химические (химические, тепловые, термические, плавильные).

По характеру участия рабочих различают ручные, ручные механизированные, машинно-ручные, автоматизированные.

Ручной процесс выполняется работником непосредственно вручную (разгрузка, погрузка) или при помощи немеханизированных орудий труда (ручная сборка узлов, машин).

Ручной механизированный процесс выполняется работником с использованием механизированного инструмента (сверление отверстий электродрелью).

Машинно-ручной процесс осуществляется машиной или механизмом при непосредственно участии рабочего.

Машинный процесс – это такой, при котором основная работа выполняется машиной, а управление ею и элементы вспомогательной работы осуществляется рабочим.

В автоматизированном процессе основная работа полностью выполняется машиной.

1.2 Рабочее место. Структура производственной операции. Условия труда

Рабочие места и их классификация

Под *рабочим местом* понимается ограниченная часть территории (или пространства), оснащенная необходимыми средствами производства (орудиями и предметами труда), на котором совершается трудовая деятельность работника или группы объединенных одним заданием работников.

Выделяют ряд аспектов понятия «рабочее место» (рис. 31).

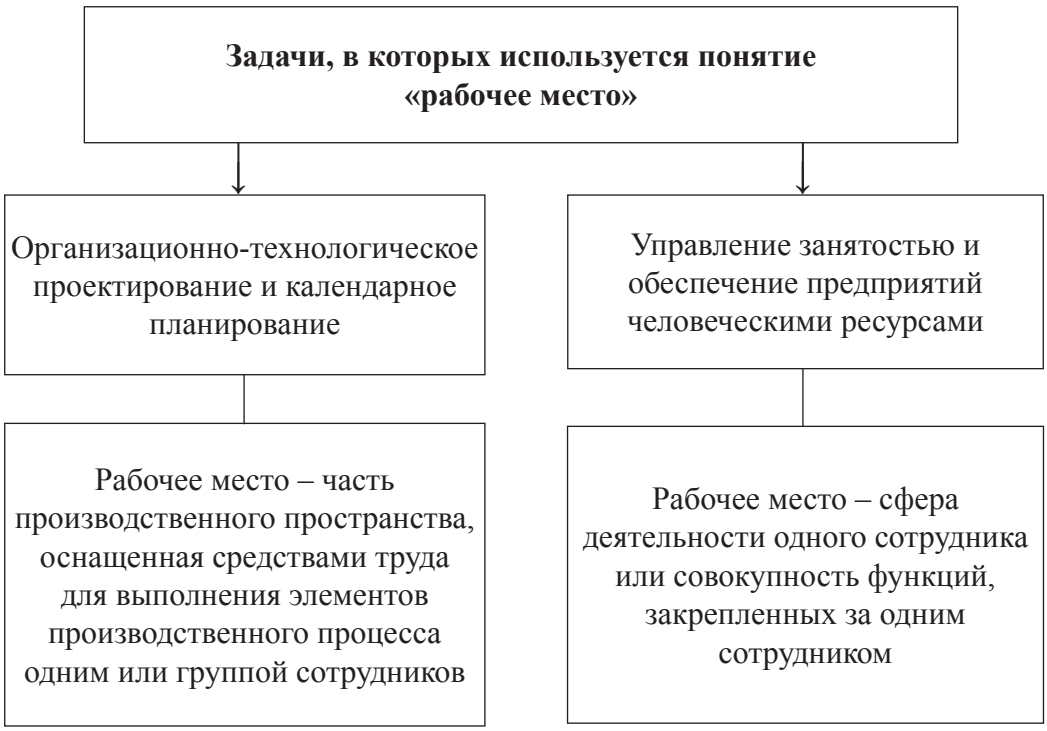


Рис. 31. Аспекты понятия «рабочее место»

В организационно-технологическом и эргономическом аспектах рабочее место – это часть производственного пространства, оснащенная средствами труда (оборудованием, инструментами, приспособлениями) для выполнения относительно обособленной части производственного процесса одним или группой сотрудников. Такое определение предполагает рационализацию выбора и размещения технических средств, обеспечивающих безопасную и эффективную деятельность людей в соответствующей части подразделения предприятия.

В аспекте обеспечения занятости рабочее место – это сфера деятельности одного работника или совокупность функций, которые он должен выполнять. Этот аспект ориентирован на обеспечение предприятия персоналом, а населения – работой.

По виду производства различают рабочие места основного и вспомогательного производства.

По типу производства могут быть рабочие места массового, серийного и единичного производства.

По степени специализации рабочие места подразделяются на специализированные и универсальные. На *специализированных рабочих местах* выполняется ограниченный круг работ (операций). Такие места преобладают на массовых и крупносерийных производствах. Они оснащаются специализированным оборудованием. *Универсальные рабочие места* приспособлены для выполнения широкого круга работ, они организуются преимущественно на единичных производствах и оснащаются универсальным оборудованием.

По уровню механизации различают рабочие места для ручных, ручных механизированных, машинно-ручных работ, а также рабочие места машинные, полуавтоматизированные, автоматизированные.

На рабочих местах для ручных работ воздействие на предмет труда происходит непосредственно вручную без каких-либо инструментов или при помощи ручных инструментов, приведение которых в действие происходит только при помощи физической силы человека.

На рабочих местах ручной механизированной работы работники пользуются ручными механизированными инструментами, которые приводятся в действие внешними источниками энергии.

Рабочее место машинно-ручной работы оснащено машиной, которая работает при непосредственном участии рабочего.

На машинном рабочем месте основная работа выполняется машиной, а управление ею и вспомогательная работа (установка и съем деталей, подведение инструментов к рабочей поверхности, замена инструмента) осуществляется рабочим.

В автоматизированном процессе основная работа полностью выполняется машиной. Вспомогательные работы механизированы частично (полуавтоматы) или полностью (автоматы).

По месту нахождения различают рабочие места в помещении, на открытом воздухе, на высоте, под землей.

Можно выделить ряд основных требований к организации рабочих мест:

– оснащение рабочих мест современным, исправным и безопасным оборудованием, инструментом, технологической и организационной оснасткой;

– рациональное расположение и закрепление всего необходимого на рабочем месте (инструмента, приспособлений и т. д.);

– оптимальное обслуживание рабочего места сырьем, материалами, заготовками, деталями, инструментом, ремонтом оборудования и оснастки, уборкой отходов;

– наиболее удобное расположение рабочего на рабочем месте;

– максимальная простота управления механизмами;

– оптимальная занятость работников;

– чистота и порядок на рабочем месте.

Одним из элементов организации труда, наряду с организацией рабочих мест, является организация их обслуживания.

Обслуживание рабочих мест – техническая задача. Организация обслуживания рабочего места близка по характеру к кооперации труда. И здесь и там имеет место взаимодействие между рабочими местами. Различие между ними состоит в том, что при кооперации взаимодействуют работники, технически связанные выполнением определенной работы.

Для того чтобы лучше уяснить особенности такого взаимодействия, необходимо рассмотреть виды или функции обслуживания рабочих мест и их структуры (рис. 32).



Рис. 32. Структура функций обслуживания рабочих мест

Чтобы организовать обслуживание рабочего места в соответствии с требованиями НОТ, необходимо решить следующие четыре группы взаимосвязанных вопросов:

1) установить, в каких видах обслуживания нуждается данное рабочее место и его работник;

2) по каждому виду обслуживания определить физическую норму обслуживания, обосновать его объем в смену (год, месяц);

3) определить регламент обслуживания, его график с указанием времени, последовательности и периодичности обслуживания;

4) персонифицировать обслуживание, то есть закрепить виды обслуживания за определенными исполнителями и подразделениями.

Физическая норма обслуживания может быть представлена разными показателями. Для сырья, материалов, полуфабрикатов это может быть объем их

разовой доставки или величина снижаемого запаса на рабочем месте, для ремонтных работ может быть указан вид ремонта, для энергообслуживания указывается вид и параметры, для межремонтного обслуживания оборудования, хозяйственного обслуживания рабочего места указываются виды работ и их продолжительность.

Оснащение рабочих мест

Под *оснащением рабочего места* понимается обеспечение его всеми необходимыми средствами, при помощи которых можно создать работнику условия для эффективного выполнения им своих профессиональных обязанностей.

Типичными видами оснащения являются следующие:

1) основное технологическое оборудование, которое предназначено для выполнения основной работы на данном рабочем месте (станки, механизмы, агрегаты, аппараты, конвейерные линии, счетная и вычислительная техника, персональные компьютеры, пульты управления);

2) вспомогательное оборудование – индивидуальные подъемно-транспортные устройства, транспортеры, тележки, склизы для перемещения материалов;

3) технологическая оснастка – рабочие материалы и инструменты, приспособления, запасные части, канцелярские принадлежности для служащих, сменные принадлежности типа картриджей для печатно-множительной техники;

4) рабочая документация и специальная литература – инструкции, технологические карты, правила техники безопасности, картотеки, дела, справочники, пособия;

5) организационная оснастка, к которой относятся рабочая мебель (столы, верстаки, стулья, кресла, шкафы, тумбочки, стеллажи, полки), часы, средства для размещения технологической оснастки и рабочих документов (ложементы, пюпитры, картотеки), приспособления типа подставок, приставок к столам, подлокотников, подножных решеток, упоров;

6) средства безопасности – ограждения, экраны, средства индивидуальной защиты, средства противопожарной защиты, вытяжная вентиляция, предупреждающие об опасности надписи и графики;

7) средства освещения;

8) средства связи с другими рабочими местами и с местом руководителя;

9) средства сигнализации о неисправностях в аварийных ситуациях;

10) рабочая тара для сырья, материалов, полуфабрикатов, готовых изделий, отходов производства;

11) средства для поддержания на рабочем месте нормального микроклимата – нагнетательная и вытяжная вентиляция, отопление;

12) предметы эстетизации производственного интерьера;

13) хозяйственные средства для ухода за оборудованием и рабочим местом.

Планировка рабочих мест

Планировка рабочих мест как составная часть их организации является чисто организационной задачей. Различают планировку *внешнюю и внутреннюю.*

Внешняя планировка рабочего места заключается в установлении его местоположения по отношению к смежным рабочим местам в подразделении, к рабочему месту руководителя (бригадира, мастера, начальника отдела), к проходам, переходам, проездам, подъездам.

При проектировании внешней планировки решаются следующие задачи:

1) экономное использование производственных площадей;

2) рациональная взаимосвязь между смежными рабочими местами;

3) сокращение расстояний переходов рабочих и транспортировки материалов;

4) изоляция рабочих мест с вредными условиями труда от остальных рабочих мест;

5) обеспечение безопасности труда.

Основными требованиями к организации рациональной внешней планировки, касающимися размещения рабочих мест и оборудования, являются:

1) расположение рабочих мест по ходу производственного процесса;

2) перемещение предметов труда по принципу прямоточности грузопотоков, исключающему возвратно-поступательное движение сырья, заготовок и полуфабрикатов;

3) экономное использование рабочей площади в соответствии с санитарными нормами. В машиностроении на один станок вместе с проходами приходится: для мелких станков – до 10–12 м^2; для средних – 15–25 м^2; для крупных – 30–45 м^2. Расстояние между оборудованием в пределах рабочей зоны должно быть не менее 800 мм, а между боковыми и задними плоскостями – не менее 500 мм;

4) соблюдение необходимой для конкретного производства ширины и размещения транспортных проходов и проездов, которые должны быть сквозными и без тупиков. Ширину главных проездов рекомендуется установить не менее 3 м, а ширинку проездов между оборудованием – равной ширине тележки с грузом плюс 800 мм с обеих сторон;

5) обеспечение минимального расстояния перемещений рабочего в течение смены;

6) недопущение пересечений маршрутов обходов рабочих-многостаночников с транспортными потоками.

Внутренняя планировка рабочего места означает размещение на его площади всех предметов оснащения, их рациональную компоновку по отношению друг к другу и к работнику.

При внутренней планировке решаются следующие задачи:

1) обеспечение наименьших затрат рабочего времени на выполнение работ, которые закреплены за рабочим местом;

2) минимизация физиологических усилий и нервно-психической напряженности работника;

3) удобство выполнения работы и обслуживания оборудования;

4) хороший обзор в активной рабочей зоне всех частей оборудования, приборов, механизмов;

5) оптимизация маршрутов передвижения работника по рабочему месту;

6) рационализация рабочей позы (рабочего положения) работника;

7) создание благоприятных условий труда;

8) безопасность труда.

При проектировании внутренней планировки рабочего места необходимо пользоваться рядом выработанных практических правил:

– необходимо обеспечить кратчайший путь прохождения детали по горизонтали и вертикали при ее обработке;

– в каждый момент на рабочем месте должно находиться все необходимое для непрерывной работы, вместе с тем на нем не должно быть ничего лишнего;

– каждый предмет на рабочем месте должен иметь свое постоянное место, чтобы рабочий всегда мог взять его без затраты лишних сил и времени на поиски;

– расположение предметов в рабочей зоне должно осуществляться по принципу: все, что работник берет правой рукой, располагается справа от него, а все, что он берет левой рукой, – слева;

– предметы наиболее частого пользования должны лежать ближе к рабочему;

– органы управления оборудованием должны располагаться в поле зрения рабочего и в зоне досягаемости обеих рук [31, с. 36].

Типовые проекты организации рабочих мест

Типовой проект организации рабочего места – это организационный документ, в котором сосредоточены типовые, то есть характерные для многих рабочих мест определенной специальности решения и рекомендации по оснащению и планировке рабочего места.

Стандартное содержание типового проекта организации рабочего места складывается из следующих частей: введение, назначение и характеристика рабочего места, оснащение, планировка, требования техники безопасности и охраны труда, основные требования к работнику, документация на рабочем месте, расчеты экономической эффективности от использования типового проекта.

Во введении указывается значение проекта, удельный вес численности работников, для которых предназначен проект, в общей численности персонала отрасли, общее состояние существующей организации рабочих мест по конкретной профессии, цель проекта, организация-разработчик.

В разделе о характеристике рабочего места указывается наименование рабочего места и наименование профессии по тарифно-квалификационному

справочнику, вид и тип производства, где возможно применение проекта, роль данного рабочего места в производственном процессе.

В разделе об оснащении дается спецификация средств оснащения, представляющая подробный их перечень с указанием точных наименований всех предметов оснащения, их моделей, технических характеристик, предприятий-изготовителей или номера рабочих чертежей, цены.

В разделе о планировке даются: схемы внешней планировки рабочего места с увязочными габаритами, размерами основного и вспомогательного оборудования, организационной оснастки с необходимыми обоснованиями; положение рабочего места в подразделении по отношению к другим рабочим местам, проходам, проездам; схемы внутренней планировки рабочего места и по отдельным его блокам вплоть до порядка размещения технологической оснастки в ложементах.

Аттестация и рационализация рабочих мест

Под *аттестацией рабочих мест* понимают их комплексную проверку на соответствие техническим, экономическим, организационным и социальным требованиям.

Рабочие места аттестовываются по трем группам вопросов:

1) оценивается технический уровень оборудования и прогрессивность применяемой технологии на соответствие высшим достижениям в этой области по производительности, качеству выпускаемой продукции, расходу сырья, материалов, энергии;

2) оценивается организационный уровень рабочего места на соответствие требованиям НОТ и типовым проектам организации рабочих мест;

3) оцениваются условия труда и уровень его безопасности.

Работа по аттестации рабочих мест персонала проводится аттестационной комиссией.

По итогам проверки принимается одно из трех решений:

1) аттестовать рабочее место (для тех из них, показатели которых соответствуют всем предъявляемым требованиям);

2) рабочее место подлежит рационализации (для тех рабочих мест, отдельные показатели которых не соответствовали требованиям, но могли быть доведены до необходимого качества после рационализации);

3) рабочее место подлежит ликвидации (в эту категорию входят те места, показатели которых не соответствовали требованиям и не могли быть доведены до необходимого качества в результате рационализации; те места, рационализация которых была экономически нецелесообразна; излишние рабочие места).

Рационализация рабочих мест – это процесс, который заключается в доведении их показателей до современного технического и организационного уровней.

Структура производственной операции в технологическом и трудовом аспекте

Операцией называется часть трудового процесса, выполняемая одним или группой рабочих на одном рабочем месте над одним предметом труда.

В машиностроении выделяют следующие части технологической операции: установ, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция.

Установ – часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок сборочной единицы.

Технологический переход – законченная часть технологической операции, характеризуемая постоянством применяемого оборудования и поверхностей, образуемых обработкой или соединяемых при сборке.

Вспомогательный переход – законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением формы, размеров и чистоты поверхности, но необходимые для выполнения технологического перехода.

Рабочий ход – законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождающегося изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки.

Вспомогательный ход – законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, не сопровождающегося изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки, но необходимые для выполнения рабочего хода.

Позиция – фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой заготовкой или собираемой сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования для выполнения определенной части операции.

Если операция анализируется как часть трудового процесса, выделяют трудовые движения, действия и приемы.

Трудовое движение – это однократное перемещение рабочего органа человека: руки, ноги, корпуса.

Трудовое действие – это логически завершенная совокупность трудовых движений, выполняемых без перерыва одним или несколькими рабочими органами человека при неизменных предметах и средствах труда.

Трудовой прием – это совокупность трудовых действий, выполняемых при неизменных предметах и средствах труда и составляющих технологически завершенную часть операции.

Пример разделения трудового приема элементы приведен в таблице 9.

Комплекс трудовых приемов – это их совокупность, объединенная либо по технологической последовательности, либо по общности факторов, влияющих на время выполнения.

Таблица 9

Структура трудового приема

Прием	Трудовые действия	Трудовые движения
Установить деталь в пневматический патрон	1. Взять деталь	1. Протянуть правую руку к детали
		2. Захватить деталь пальцами
	2. Вставить деталь в патрон	1. Поднести деталь к кулачкам патрона
		2. Совместить деталь с раствором кулачков патрона
		3. Подвинуть деталь до упора
	3. Зажать деталь в патроне	1. Протянуть левую руку к рукоятке пневматического патрона
		2. Захватить рукоятку крана
		3. Провернуть рукоятку

Производственная среда и ее воздействие на организм и работоспособность человека

Под *условиями труда* понимается внешняя среда, окружающая человека в процессе производства.

Различные производственные факторы, воздействующие на здоровье и работоспособность человека в процессе труда, объединены в следующие группы:

– социально-экономические, включающие законодательную и нормативно-правовую базу, регламентирующую условия труда, предупредительный и повседневный надзор, систему льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях и т. д.;

– психофизиологические факторы, обусловленные конкретным содержанием трудовой деятельности, характером данного вида труда (физическая и нервно-психическая нагрузка, монотонность, темп и ритм труда);

– санитарно-гигиенические условия, определяющие внешнюю производственную среду (микроклимат, шум, состояние воздуха, освещение), а также санитарно-бытовое обслуживание на производстве;

– эстетические, способствующие формированию положительных эмоций у работника (архитектурно-конструкторско-художественное оформление интерьера, оборудования, оснастки, производственной одежды, озеленение);

– социально-психологические факторы, характеризующие взаимоотношения в трудовом коллективе и создающие у работника соответствующий психологический настрой.

По степени влияния на работоспособность человека разделяют:

– *вредный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию;

– *опасный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Для предприятия устанавливается единый режим труда и отдыха, представляющий собой порядок чередования работы и перерывов на отдых и их продолжительность. Такой режим устанавливается исходя их конкретных особенностей деятельности на предприятии. Режим труда и отдыха выбирается с учетом динамики работоспособности на протяжении рабочей смены, недели, года, а также трудовой деятельности человека. В связи с этим различают внутрисменные, многосменные, недельные и годовые режимы труда и отдыха.

Внутрисменный режим устанавливается с учетом фазного изменения работоспособности человека в течение рабочего дня. Типичная кривая такой работоспособности показана на рисунке 33.

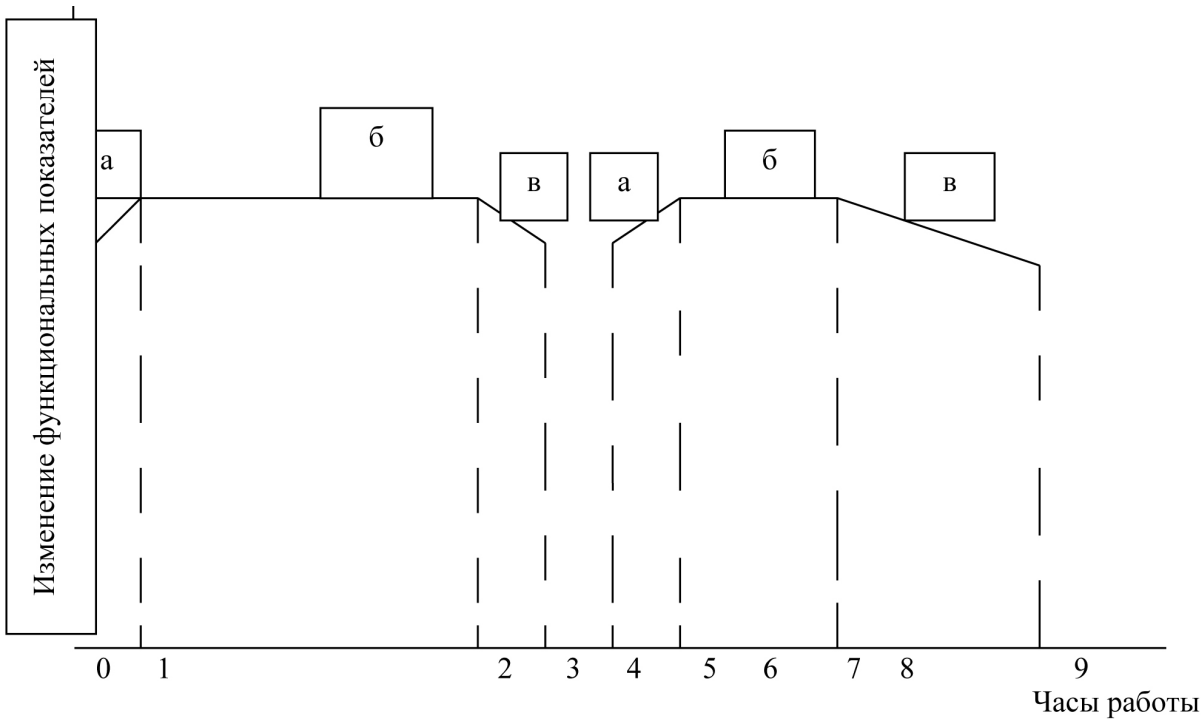


Рис. 33. Типичная кривая работоспособности в течение рабочего дня

На рисунке 33 представлены:

а) фаза врабатывания, или адаптации характеризуется нарастающей работоспособностью, что выражается в улучшении психофизиологических показателей работников и результатов их труда. В этот период упрочивается динамический стереотип за счет выбора таких вариантов согласованности физиологических функций, которые ведут к наименьшим затратам энергии и времени при выполнении работы;

б) фаза высокой устойчивой работоспособности может продолжаться 2–3 и более часов. Для нее характерны наименьшие затраты труда на выполнение определенной работы, высокие показатели ее качества;

в) фаза падения работоспособности наступает в результате накапливающегося утомления. Снижается внимание, замедляются реакции на внешние раздражители, возрастает вероятность ошибочных действий, замедляется скорость решения производственных задач, ухудшается работа сердечно-сосудистой системы, ухудшаются общие результаты работы.

Суточные и недельные многосменные режимы труда и отдыха используются на предприятиях, работающих в несколько смен: днем, вечером, а иногда и ночью. Общая закономерность изменения работоспособности в течение рабочей недели показана на рисунке 34.

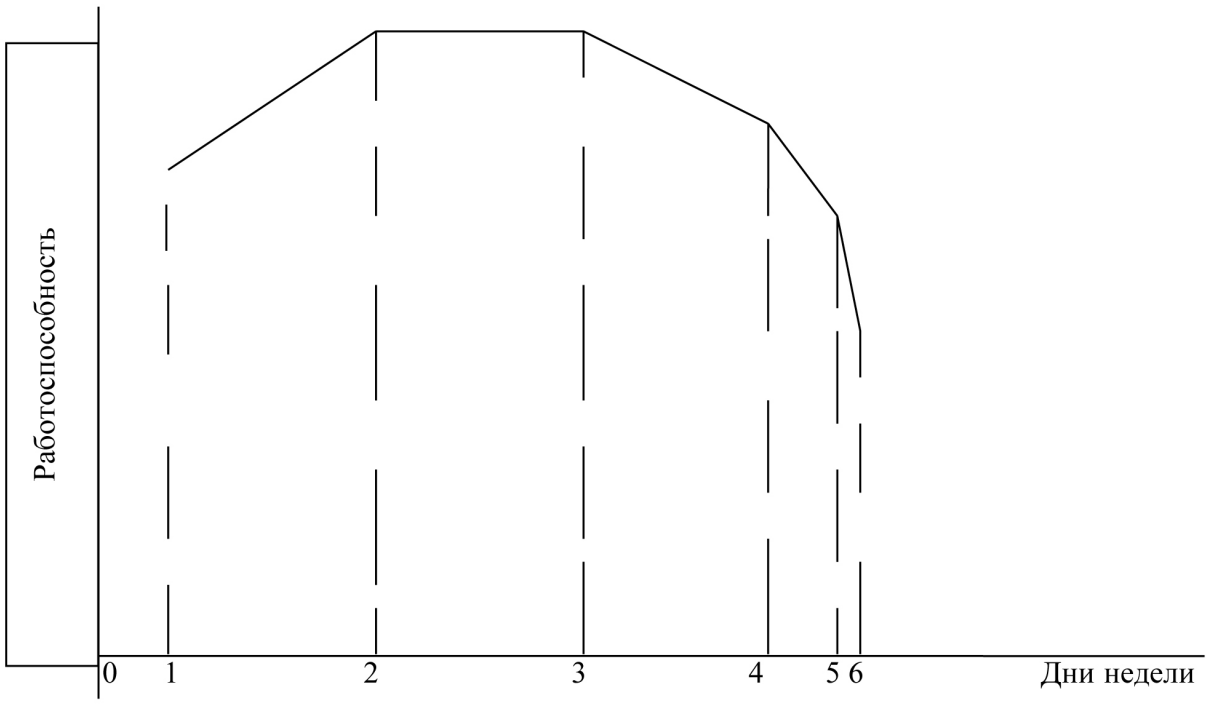


Рис. 34. Типичная кривая недельной работоспособности

Из рисунка 34 видно, что народная мудрость «понедельник – день тяжелый» имеет физиологическое обоснование: после продолжительного отдыха сразу высокой работоспособности достигнуть очень трудно. В середине недели работоспособность имеет наивысшие показатели, а в конце недели она заметно снижается. Высокая работоспособность в середине недели подсказывает, что наиболее серьезные задачи, связанные с деятельностью предприятия, необходимо решать в эти дни.

Годовой режим труда и отдыха определяет чередование рабочих периодов с периодами длительного отдыха, связанными с очередными отпусками. С 1992 года в России установлен ежегодный оплачиваемый отпуск продолжительностью не менее 24 рабочих дней. Для работников моложе 18 лет продолжительность ежегодного отпуска составляет один календарный месяц. Кроме этого определенным категориям работников (занятых на работах с вредными условиями труда,

работающим в районах Крайнего Севера, работникам с ненормируемым рабочим днем) предоставляются дополнительные отпуска. Графики предоставления отпусков составляются администрацией предприятия.

Качество трудовой жизни: сущность, показатели, методы оценки

Показатели качества трудовой деятельности в общем виде – это показатели, характеризующие:

– количество и качество наличных ресурсов живого труда;

– отдельные условия производственного использования этих ресурсов;

– процесс труда как форму движения рабочей силы;

– экономическую эффективность затрат и ресурсов рабочей силы.

Среди показателей санитарно-гигиенических условий показателями качества трудовой жизни являются: удельный вес рабочих мест, не соответствующих санитарным нормам в общем количестве рабочих мест; число рабочих, которые трудятся на рабочих местах, не соответствующих санитарным нормам; число и удельный вес работающих в одну и ту же смену в общей численности персонала; число и удельный вес работающих в ночное время; показатели распределения работающих в условиях труда, соответствующих санитарным нормам, но относящихся к неблагоприятным и особо неблагоприятным условиям; средний коэффициент комфортности санитарно-гигиенических условий рабочих мест на предприятии, характеризующий степень соответствия фактических условий труда санитарным нормам, степень обеспеченности работников отдельными видами бытовых удобств на предприятии.

Из показателей экономических условий к показателям качества трудовой жизни можно отнести: средний тарифный разряд работ, нормативный фонд заработной платы работников, нормативный фонд материального поощрения, нормативный фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства, объем капитальных вложений для реконструкции предприятия в расчете на одного работающего, общий размер нормативных выплат в расчете на одного работника по категориям.

Из показателей организационных условий трудовыми показателями можно назвать: коэффициент сменности работы, промышленно-производственного персонала, число технологических операций на одного рабочего, коэффициент разделения труда рабочих, коэффициент организации рабочих мест, удельный вес плановых трудозатрат рабочих, работающих по технологически обоснованным нормам выработки, в общей величине планируемых трудозатрат, распределение рабочих по формам оплаты труда, предусмотренное в плане предприятия.

Правовыми показателями являются те из них, которые зафиксированы в юридических актах государства.

Следующая группа трудовых показателей включает показатели процесса производственного потребления рабочей силы предприятия, то есть показатели самого процесса труда [11, с. 36].

Также выделяются показатели экономической эффективности ресурсов рабочей силы, показатели степени использования общественно необходимой деятельности и интенсивности труда и показатели экономической эффективности затрат и ресурсов рабочей силы.

Расчет конечного результата деятельности предприятия по нормо-часам или человеко-часам трудоемкости в условиях несовершенства организации нормирования труда и постоянного изменения норм времени нельзя признать достаточно приемлемыми.

На базе показателя затрат рабочей силы в нормо-часах может быть исчислен показатель эффекта в нормо-рублях. Нормо-часы умножаются на тарифную ставку сдельщика или на часовую ставку повременщика и служащего, далее определяется выработка нормо-рублей на одного работающего или рабочего.

Труд во все времена служит единственной движущей силой поступательного развития общества и отдельной личности.

1.3 Классификация затрат рабочего времени и времени использования оборудования

Структура затрат рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени исполнителя

Содержание рабочего времени отличается большим разнообразием составляющих его элементов. Для их раскрытия служат классификация затрат рабочего времени исполнителя и классификация затрат рабочего времени использования оборудования.

Классификацию затрат времени можно осуществлять по отношению к трем элементам производственного процесса: предмету труда, работникам и оборудованию.

На рисунке 35 представлена классификация рабочего времени по отношению к предмету труда.

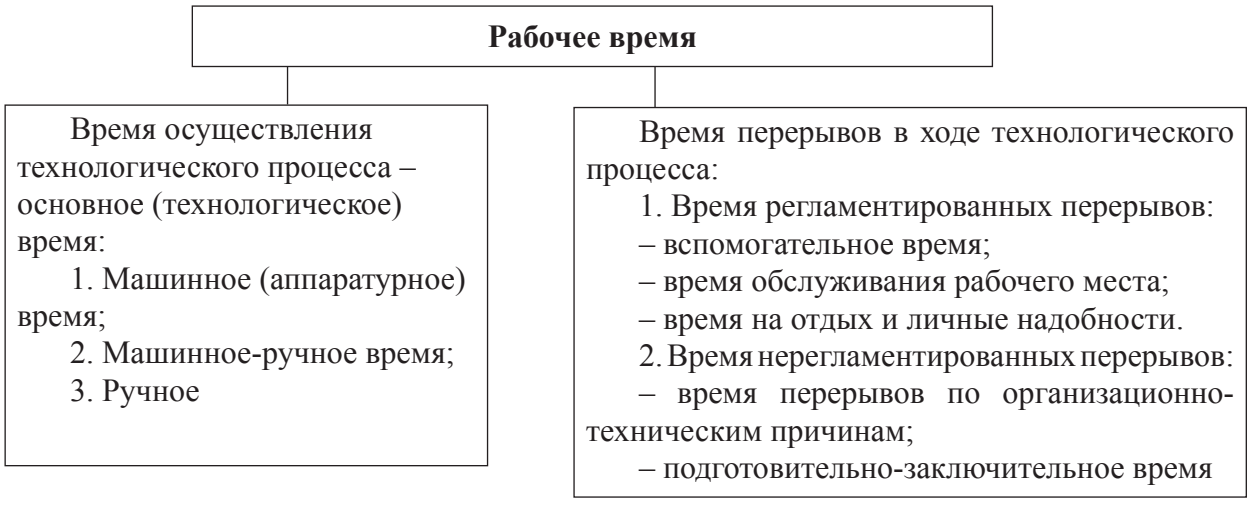


Рис. 35. Схема классификации затрат рабочего времени по отношению к предмету труда

В любом виде труда рабочее время исполнителя подразделяется на время работы и время перерывов.

Время работы – это период, в течение которого работник осуществляет подготовку к работе, ее непосредственное выполнение и завершение. Оно состоит из времени работы по выполнению производственного задания и времени работы, не предусмотренной производственным заданием.

Время работы по выполнению производственного задания – это время, затрачиваемое на подготовку и непосредственное выполнение задания, оно состоит из подготовительно-заключительного времени, оперативного времени и времени обслуживания рабочего места.

Подготовительно-заключительное время – это время, затрачиваемое работником на подготовку к выполнению работы и на ее завершение.

Оперативное время – это время, в течение которого работником или группой работников непосредственно выполняется производственное задание. Оно подразделяется на основное и вспомогательное.

Основным называется время, в течение которого предмет труда претерпевает количественные и качественные изменения, а также изменения положения в пространстве.

Вспомогательное время затрачивается исполнителем на действия, обеспечивающие выполнение основной работы.

Время обслуживания рабочего места – это время на уход за рабочим местом и поддержание оборудования в рабочем состоянии. Оно подразделяется на время технического обслуживания и время организационного обслуживания.

В зависимости от характера участия работника в выполнении производственных операций время работы подразделяется на время ручной работы, время машинно-ручной работы и время наблюдения за работой оборудования.

Временем ручной работы называют работу без применения машин или механизмов, когда используется только ручной немеханизированный инструмент.

Время машинно-ручной работы – это время, в течение которого работа выполняется машиной при непосредственном участии работника или работником с использованием ручного механизированного инструмента.

Время перерывов в работе – это период, в течение которого работник, находясь на производстве, не работает. Оно подразделяется на время регламентированных и нерегламентированных перерывов.

Время регламентированных перерывов предполагает время на отдых, личные надобности, производственную гимнастику, время перерывов, установленных технологией и организацией производственного процесса.

Перерывы на отдых и личные надобности предоставляются работникам для восстановления работоспособности в течение рабочей смены, на проведение производственной гимнастики, а также на личную гигиену и естественные надобности.

Классификация затрат рабочего времени использования оборудования

Время использования оборудования подразделяется на время работы и время перерывов.

Время работы оборудования складывается из времени работы оборудования по выполнению производственного задания и времени работы оборудования, не предусмотренного выполнением производственного задания.

Время работы оборудования по выполнению производственного задания называется оперативным временем и подразделяется на основное и вспомогательное.

Основное время делится на время машинно-ручное и время машинное.

Машинно-ручным называют время, в течение которого оборудование работает при непосредственном участии рабочего.

Машинным называют время автоматической работы оборудования, когда функции рабочего ограничиваются лишь наблюдением и регулировкой.

Вспомогательное время – это время, неперекрываемое машинным временем, когда оборудование останавливается для выполнения работ по обеспечению основной работы, например, время на установку или снятие детали со станка.

Время перерывов в работе оборудования делится на время регламентированных и время нерегламентированных перерывов.

Время регламентированных перерывов подразделяется на время перерывов, связанных с подготовкой оборудования к работе и с его организационно-техническим обслуживанием; на время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса; на время перерывов для отдыха и личных надобностей рабочего.

Время нерегламентированных перерывов может возникнуть из-за нарушения производственного процесса, а также вследствие нарушения рабочим трудовой дисциплины.

Методы изучения затрат рабочего времени

Основными методами изучения затрат рабочего времени являются: фотография рабочего времени (индивидуальная и групповая, самофотография, метод моментных наблюдений), фотография времени использования оборудования, фотография производственного процесса, хронометраж и фотохронометраж.

Индивидуальная фотография рабочего времени (ФРВ) – это вид наблюдения, при котором измеряются все без исключения затраты времени исполнителя за определенное время работы. Различают два метода проведения ФРВ: непосредственных замеров времени и моментальных наблюдений. В первом случае регистрируется продолжительность наблюдаемых элементов затрат времени, во втором – фиксируется состояние рабочих мест, а структура затрат времени устанавливается по количеству моментов, когда отмечались соответствующие состояния.

Основными этапами фотографии рабочего времени являются: подготовка, проведение, обработка результатов наблюдения, их анализ и разработка мероприятий по улучшению использования рабочего времени.

В период подготовки к наблюдению необходимо изучить технологический процесс, организацию рабочего места, порядок его обслуживания, распределение и кооперацию труда между группами рабочих.

Фотография с целью изучения потерь рабочего времени выполняется для изучения той организации труда, на которую рассчитываются нормативы.

При обработке данных наблюдений в наблюдательном листе против записи затрат времени ставится их индекс и путем вычитания предыдущего времени из последующего определяется величина этих затрат. На основании этих данных составляется сводка затрат времени рабочим.

Далее проводится анализ результатов наблюдений. При этом определяются нерациональные затраты и потери рабочего времени. Устанавливается их причина. В процессе анализа фактические затраты подготовительно-заключительного времени, времени организационного и технического обслуживания сравниваются с нормативными, которые определяются на основе проектирования наиболее эффективной системы обслуживания рабочих мест. Необходимое время на отдых и личные на личные надобности устанавливаются на основе отраслевых нормативов для данных условий труда и проектирования рационального режима труда и отдыха [36, с. 36].

После этого составляется фактический и проектируемый балансы затрат рабочего времени. На их основе могут быть установлены доли оперативного времени, времени на облуживания, времени потерь по различным причинам и т. д., в сменном фонде времени.

Например, удельный вес оперативного времени находится по формуле (4):

$$К_{оп} = Т_{оп} / Т_{набл} \times 100, \quad (4)$$

где $Т_{оп}$ – оперативное время за период наблюдения $Т_{набл}$.

При сопоставлении нормативного баланса все потери и нерациональные затраты рабочего времени исключаются за счет увеличения оперативного времени.

Сопоставление фактического и нормативного времени балансов позволяет определить возможный рост производительности труда по каждому предложению, направленному на устранение потерь и непроизводительных затрат рабочего времени (5):

$$П = ((Т_{опн} – Т_{опф}) / Т_{опф}) \times 100, \quad (5)$$

где $Т_{опн}$, $Т_{опф}$ – проектируемое (нормативное) и фактическое оперативное время, мин.

Исходя из формулы (5) могут быть рассчитаны величины П по каждому мероприятию, направленному на уменьшение затрат времени.

На основе сопоставления фактической и проектируемой организации труда разрабатывается план мероприятий по улучшению использования рабочего

времени с указанием сроков их выполнения, ожидаемого эффекта, необходимых затрат, источников финансирования и ответственных за выполнение.

Групповая (бригадная) фотография рабочего времени проводится для одновременного наблюдения за группой работников.

Пример бригадной фотографии рабочего времени приведен в таблице 10.

Таблица 10

Наблюдательный лист бригадной фотографии рабочего времени

№ п/п	Наименование затрат	Рабочие				Индексы
		1	2	3	4	
1.	Опоздание на работу	–	–	–	8–10	
2.	Очистка опок	8–15	–	8–15	–	
3.	Получение стружней	–	–	–	–	
4.	Подготовка солдатиков	–	–	–	8–20	
5.	Формовка	–	8–20	–	–	
6.	Отдых	–	8–20	–	–	
7.	Разговор с членами бригады	–	9–05	–	–	
8.	Формовка	9–10	–	–	–	
9.	Уход с рабочего места за стержнями	–	–	9–15	9–15	
10.	Простой	–	9–15	–	–	
11.	Формовка	9–15	–	–	–	
12.	Формовка	9–55	9–55	–	–	
13.	Разгрузка конвейера	–	–	10–15	10–15	
14.	Формовка	–	–	10–45	10–45	
15.	Разгрузка конвейера	–	–	11–00	11–00	
16.	Формовка	11–00	11–00	–	–	
17.	Ожидание опок	11–30	11–30	–	–	
18.	Формовка	–	–	12–00	12–00	
19.	Формовка Перерыв на обед	12–00 12–30	12–00 12–30	– 12–30	– 12–30	
20.	Позднее начало работы	–	–	12–50	12–50	
21.	Разгрузка конвейера	12–45	12–45	13–05	13–05	
22.	Уход с рабочего места	13–05	13–05	–	–	
23.	Формовка	14–35	14–35	–	–	
24.	Формовка	–	–	14–35	14–35	
25.	Отдых	14–45	14–45	14–45	14–45	
26.	Разгрузка конвейера	15–00	15–00	–	–	
27.	Уход с рабочего места	–	–	15–00	15–00	
28.	Формовка	15–30	15–30	–	–	
29.	Разгрузка конвейера	–	–	15–15	15–15	
30.	Преждевременный уход с работы	–	–	15–30	15–30	

Массовая фотография рабочего времени большого числа работников проводится методом моментных наблюдений. Метод состоит в том, что при наблюдении регистрируются не затраты времени, а число повторений, относящихся к каждой категории затрат рабочего времени.

Число моментов, которое следует зафиксировать, определяется по формуле (6):

$$M = (a^2 \times (1 - К)) / (К \times Р^2) \times 100^2, \quad (6)$$

где К – удельный вес исследуемой категории затрат рабочего времени в сумме всех затрат за время наблюдения; а – коэффициент, зависящий от заданной вероятности; Р – допустимая величина относительной ошибки наблюдений (3–10 %).

Количество моментов (замеров) в зависимости от коэффициента средней загруженности рабочих (оборудования) определяется по формуле (7):

$$M = (2 \times (1 - К) \times 100^2) / К \times О^2, \quad (7)$$

где К – коэффициент загруженности рабочих; О – величина относительной ошибки результатов наблюдений.

Для серийного и мелкосерийного производства (8):

$$M = (3 \times (1 - К) \times 100^2) / К \times О^2 \quad (8)$$

Самофотография рабочего дня проводится самими работниками (табл. 11).

Таблица 11

Самофотография рабочего дня

Рабочий: Иванов И. И.		Участок сборки
Слесарь-сборщик	Стаж работы: 1 год	Разряд рабочего: III
№ п/п	**Причины потерь рабочего времени**	**Потери рабочего времени, мин.**
1.	Отсутствие деталей на сборку	15
2.	Ожидание крана из-за неисправности	18
3.	Ожидание контрольного мастера для сдачи работы	4
Всего потерь		37

Фотография времени использования оборудования проводится теми же методами, что и фотография рабочего дня работников.

Хронометраж – вид наблюдения за циклически повторяющимися элементами оперативной работы, а также за отдельными элементами работ подготовительно-заключительных и по обслуживанию рабочего места.

Его основное назначение состоит в определении продолжительности повторяющихся элементов производственных операций для разработки норм и нормативов по труду, выявления и изучения рациональных приемов и методов труда, проверки установленных норм, выявление причин невыполнения норм отдельными работниками.

Подготовка к хронометражу обычно включает выбор объектов наблюдения, расчленение операции на элементы, установление фиксажных точек, определение числа наблюдений, заполнение документации.

Выбор объектов наблюдения определяется целью проведения хронометража. Если цель хронометража – установление или уточнение нормы времени, то в качестве объектов наблюдения обычно рекомендуются рабочие или бригады, результаты деятельности которых находятся на уровне между средней производительностью, достигнутой всеми рабочими, и производительностью передовых рабочих. Важно учитывать, что при обычной методике хронометража фиксируется фактически установившийся темп работы на данном участке, который может не соответствовать нормальной для данных условий интенсивности труда.

При проведении хронометража для разработки нормативов объектами наблюдения должны быть типовые исполнители данной работы, обладающие необходимыми психофизиологическими характеристиками, квалификацией и выполняющие операции в необходимом темпе.

Определив объект наблюдения, составляют подробное описание операции, которое вносят в специальный документ-хронокарту. На лицевой стороне хронокарты записываются все данные об операции, оборудовании, инструменте, материале, рабочем, указывается состояние организации и обслуживания рабочего места.

При подготовке к хронометражу исследуемую операцию делят на элементы: комплексы приемов, приемы, действия, движения. Степень деления операции зависит в основном от типа производства. Наибольшая детализация элементов трудового процесса осуществляется при массовом выпуске продукции.

После разделения операции на элементы устанавливают их границы, определяемые по фиксажным точкам.

Фиксажные точки – это резко выраженные моменты начала и окончания элементов операции. Например, фиксажными точками могут быть: прикосновение руки к инструменту или заготовке, характерный звук при начале процесса резания металла и т. д.

При выборочном хронометраже для каждого элемента операции устанавливают начальную и конечную фиксажные точки. Если хронометраж проводится по текущему времени, то для первого элемента операции устанавливаются начальная и конечная фиксажные точки. Для остальных элементов определяются только конечные фиксажные точки, они же будут и начальными для следующих за ними элементов.

При подготовке к хронометражу устанавливается необходимое количество наблюдений. В данном случае речь идет о предварительной оценке. Это связано с тем, что длительность элемента операции является случайной величиной.

Наиболее простой оценкой является коэффициент устойчивости ($К_у$), определяемый отношением максимальной продолжительности наблюдаемого элемента операции t_{max} к минимальной t_{min} (9):

$$К_у = t_{max} / t_{min} \quad (9)$$

Ориентировочные значения нормативных коэффициентов устойчивости рекомендуются НИИ труда.

Для повышения обоснованности результатов хронометража целесообразно использовать более точные статистические оценки (дисперсию, среднее линейное отклонение и т. д.).

При проведении замеров длительности элементов операций наблюдатель должен определять фиксажные точки и соответствующие им моменты времени, фиксировать в наблюдательном листе все отклонения от нормального режима работы. Методика выполнения хронометражных наблюдений существенно зависит от применяемых технических средств.

После получения необходимого количества замеров проводится обработка данных наблюдений. Для каждого элемента операции получают ряд значений его продолжительности, то есть хронометражный ряд. Первым этапом его обработки является исключение дефектных замеров, которые выявляются прежде всего на основе записей в наблюдательном листе об отклонениях от нормального режима работы.

Затем проводится анализ хроноряда. Обычно для этого используются фактические коэффициенты устойчивости, рассчитанные по формуле (9). Их значения сравнивают с нормативными.

Если фактический коэффициент устойчивости не больше нормативного, то хроноряд считается устойчивым, в противном случае рекомендуется исключить максимальное значение продолжительности элементов операции, а затем вновь рассчитать данный коэффициент.

После исключения дефектных замеров находится средняя продолжительности каждого элемента операции. Обычно эта величина определяется как средняя арифметическая значений хроноряда, соответствующих нормальным условиям работы.

Последний этап хронометража – анализ результатов, который включает выявление лишних движений и действий, оценку возможности их совмещения и уменьшения длительности.

По результатам анализа окончательно устанавливается необходимое время на выполнение операции.

Фотохронометраж – это метод наблюдения, при котором изучается не только продолжительность выполнения отдельных элементов оперативного времени, но и время подготовительно-заключительное, обслуживания рабочего места, перерывов в работе.

1.4 Система норм труда и нормативных материалов по труду

Виды норм труда и их классификация

Нормы труда являются конкретным выражением меры труда на каждом предприятии. По своей величине они могут быть больше меры труда, и тогда предприятие не получает прибыль, а наоборот. Значение норм в стимулировании эффективной производственной деятельности вытекает из того, что они являются основой установления объема ресурсов (количества станков, численности рабочих, запасов материалов), необходимых для достижения заданных производственных результатов.

Применятся деление норм на нормы затрат и результатов труда (рис. 36).

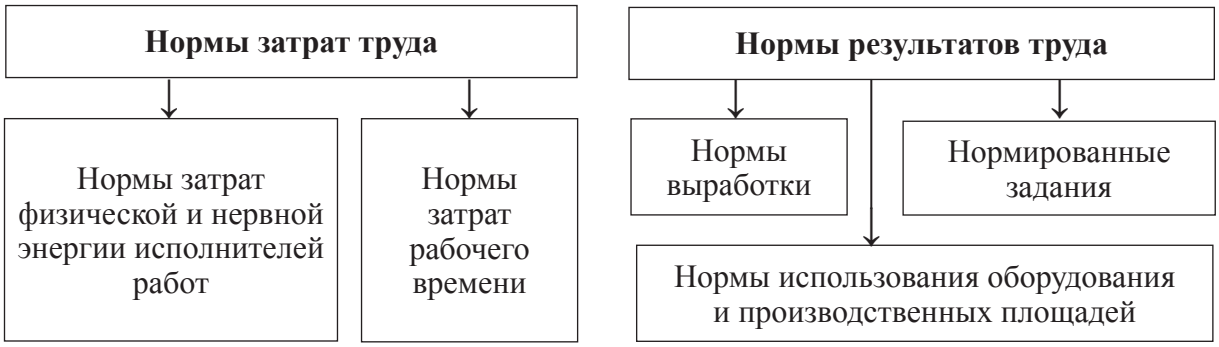


Рис. 36. Нормы затрат и результатов труда

Кроме норм, представленных на рисунке 36, наиболее широко применяются нормы времени, выработки, обслуживания, численности, нормированные задания.

Норма времени – это обоснованные затраты времени на выполнение единицы работы (одной производственной операции, одной детали, одного изделия, одного вида услуг, работы определенного объема) одним или группой работников установленной численности и квалификации в конкретных производственных (организационно-технических) условиях.

Норма выработки – это количество единиц работы (производственных операций, деталей, изделий, объем работ, услуг), которое должно быть выполнено в единицу времени (час, смену, месяц) одним или группой работников установленной численности и квалификации в конкретных производственных (организационно-технических) условиях.

Норма обслуживания – это установленное количество единиц оборудования (число рабочих мест, квадратных метров площади и т. д.), которое должно обслуживаться одним рабочим или группой рабочих соответствующей квалификации при определенных организационно-технических условиях в течение смены.

Норма времени обслуживания – это количество времени, необходимое в определенных организационно-технических условиях на обслуживание в течение смены единицы оборудования, квадратного метра производственной площади и т. д.

Под нормой численности работающих понимают численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, требующихся для выполнения производственного задания.

В зависимости от степени обоснованности нормы могут быть технически обоснованными и опытно-статистическими. Первые рассчитываются при помощи аналитических методов и имеют необходимое техническое (научное) обоснование, вторые основаны на опыте нормировщиков и на среднестатистических данных о выполнении норм, такие нормы не могут быть достаточно обоснованными, но они еще имеют место на производстве.

По степени детализации нормы подразделяются на дифференцированные, укрупненные, комплексные.

Дифференцированные нормы – это нормы разукрупненные, они устанавливаются на отдельные производственные операции.

Укрупненные нормы устанавливаются на изготовление отдельного изделия, на отдельный технологический процесс или на определенный объем работ.

Комплексные нормы устанавливаются на группу взаимосвязанных работ, связанных с выпуском единицы конечной продукции.

По сфере применения нормы делятся на местные (заводские), отраслевые и межотраслевые, а в территориальном разрезе – районные, городские, областные, республиканские.

Нормированные задания – это установленный объем работ, который должен быть выполнен повременно оплачиваемым работником или группой за определенное время (смену, месяц).

Состав нормы труда

Элементы затрат рабочего времени исполнителя и времени работы оборудования используются для формирования норм труда.

Состав нормы времени может быть представлен в следующем виде (10):

$$Н_{вр} = н_{пз} + н_{о} + н_{в} + н_{об} + н_{отл} + н_{пт}, \quad (10)$$

где $н_{пз}$ – норма подготовительно-заключительного времени; $н_{о}$ – норма основного времени; $н_{в}$ – норма вспомогательного времени; $н_{об}$ – норма времени технологического и организационного обслуживания оборудования; $н_{отл}$ – норма времени на отдых и личные надобности; $н_{пт}$ – норма времени неустранимых перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса.

Если выпуск изделий осуществляется отдельными партиями, подготовительно-заключительное время устанавливается на всю партию однородной продукции и называется нормой подготовительно-заключительного времени. В этом случае норма времени на изготовление единицы продукции устанавливается без подготовительно-заключительного времени, она называется нормой штучного времени и определяется по формуле (11):

$$Н_{вр.\ шт.} = н_{оп} + н_{об} + н_{отл}, \quad (11)$$

где $н_{оп}$ – норма оперативного времени.

Если необходимо определить норму полных затрат времени на единицу продукции, то такая норма называется штучно-калькуляционной и рассчитывается по формуле (12):

$$Н_{шт.к.} = Н_{вр.шт.} + (Н_{пз}/m), \quad (12)$$

где m – количество изделий в партии.

Время на обслуживание рабочего места и время на отдых и личные надобности могут рассчитываться прямым счетом, но для ручных и машинно-ручных работ они могут быть определены и в виде процентов к оперативному времени. В этом случае расчет нормы штучного времени проводят по формуле (13):

$$Н_{шт} = н_{оп} \times (1 + (а_{об} + а_{пт} + а_{отл}) / 100), \quad (13)$$

где $а_{об}$ – время обслуживания рабочего места в процентах к оперативному времени; $а_{пт}$ – время неустранимых перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса, в процентах к оперативному времени; $а_{отл}$ – время на отдых и личные надобности, в процентах к оперативному времени.

В машинных и автоматизированных процессах при массовом производстве продукции время технического обслуживания может быть выражено в процентах к основному времени. Норма штучного времени для этих условий рассчитывается по формуле (14):

$$Н_{шт} = н_{о} \times (а_{тех} / 100) + (н_{о} + н_{в}) \times ((1 + (а_{орг} + а_{пт} + а_{отл}) / 100)), \quad (14)$$

где $а_{тех}$ – время технического обслуживания в процентах к оперативному времени; $а_{орг}$ – время организационного обслуживания в процентах к оперативному времени.

Нормативы для нормирования труда, их виды

Трудовые нормативы – регламентированные величины затрат труда, централизованно рассчитанные для типичных или стандартных условий труда.

К таким нормативам относятся: нормативы режимов работы оборудования, нормативы времени, нормативы времени обслуживания, нормативы численности.

Классификация нормативов по труду по основным признакам представлена в таблице 12.

Среди представленных в таблице 12 нормативов основными считаются следующие:

1) *Нормативы режимов работы оборудования* – регламентированные величины режимов работы оборудования, направленные на наиболее целесообразное его использование;

2) *Нормативы времени* – это регламентированные затраты времени на выполнение отдельных элементов технологически однородных производственных операций при ручных и машинно-ручных работах;

3) *Нормативы времени обслуживания* – это регламентированные затраты времени на обслуживание единицы оборудования, одного рабочего места, других производственных единиц;

4) *Нормативы численности* – это регламентированная численность работников для выполнения единицы или определенного объема работ.

Таблица 12

Классификация нормативов по труду

Признак классификации	Нормативы
1. По содержанию (назначению)	режимов работы оборудования
	времени (затрат времени)
	обслуживания
	темпа работы
	трудоемкости
	соотношения численности различных категорий работающих
2. По видам (категориям) затрат времени	основного технологического времени
	вспомогательного времени
	времени обслуживания рабочего места
	времени на отдых и личные надобности
	подготовительно-заключительного времени
3. По степени дифференциации (укрупнения)	Микроэлементные
	Элементные: 1) на прием; 2) на комплексы приемов
	Укрупненные: 1) оперативного времени; 2) неполного штучного времени; 3) штучного времени; 4) типовые нормы; 5) единые нормы
4. По сфере применения	межотраслевые (общепромышленные)
	отраслевые
5. По административно-территориальному признаку	общероссийские
	республиканские
	районные
	местные (заводские)
6. По степени директивности	обязательные к применению
	рекомендуемые к применению
7. По форме представления	аналитические
	графические
	табличные

1.5 Методы исследования затрат рабочего времени и разработки нормативов

Задачи исследования организации труда и затрат времени. Классификация объекта и методов исследования

При организации труда на предприятии наибольшее значение имеют две задачи, связанные с исследованием трудовых процессов и затрат рабочего времени:

1) определение фактических затрат времени на выполнение элементов операций;

2) установление структуры затрат времени на протяжении рабочей смены или ее части.

Определение длительности выполнения элементов операций необходимо для разработки нормативов времени, выбора наиболее рациональных методов труда, установления составляющих норм времени, анализа качества норм и нормативов.

Данные о структуре затрат рабочего времени используются при разработке нормативов времени обслуживания рабочего места и подготовительно-заключительного времени, оценке эффективности использования рабочего времени, анализе существующей организации труда и производства.

Объектом исследования трудовых процессов является непосредственно сам труд, а объектом исследования затрат рабочего времени является время.

Методы исследования трудовых процессов и затрат рабочего времени классифицируются:

1) по цели исследования (хронометраж, фотохронометраж, фотография рабочего времени);

2) по количеству наблюдаемых объектов (индивидуальные, групповые, маршрутные наблюдения).

Классификация методов анализа трудовых процессов и затрат рабочего времени

Основными методами изучения затрат рабочего времени и трудовых процессов являются: фотография рабочего времени (индивидуальная и групповая, самофотография, метод моментных наблюдений), фотография времени использования оборудования, фотография производственного процесса, хронометраж и фотохронометраж.

Индивидуальная фотография рабочего времени (ФРВ) – это вид наблюдения, при котором измеряются все без исключения затраты времени исполнителя за определенное время работы.

Хронометраж – вид наблюдения за циклически повторяющимися элементами оперативной работы, а также за отдельными элементами работ подготовительно-заключительных и по обслуживанию рабочего места. Его основное

назначение состоит в определении продолжительности повторяющихся элементов производственных операций для разработки норм и нормативов по труду, выявления и изучения рациональных приемов и методов труда, проверки установленных норм, выявления причин невыполнения норм отдельными работниками.

Фотохронометраж – это метод наблюдения, при котором изучается не только продолжительность выполнения отдельных элементов оперативного времени, но и время подготовительно-заключительное, обслуживания рабочего места, перерывов в работе. Его применяют в тех случаях, когда элементы операции не имеют строгой последовательности, а также тогда, когда работы выполняется разным количеством работников [21, с. 36].

Требования к нормативам по труду и основные этапы их разработки. Методы установления нормативных зависимостей

Трудовые нормативы – регламентированные величины затрат труда, централизованно рассчитанные для типичных или стандартных условий труда.

Некоторые из нормативов по труду используются как «строительный материал» для разработки норм труда в конкретных условиях производства. К таким нормативам относятся: нормативы режимов работы оборудования, нормативы времени, нормативы времени обслуживания, нормативы численности, нормативы условий труда, нормативы темпа работы.

Нормативы режимов работы оборудования – регламентированные величины режимов работы оборудования, направленные на наиболее целесообразное его использование. Они зависят от вида и мощности оборудования, технологии изготовления продукции, вида и размеров применяемых материалов, вида и стойкости рабочего инструмента, требуемого класса точности и чистоты выработки и других факторов. Нормативы режимов работы оборудования оформляются главным образом в виде таблиц, но могут быть представлены в виде номограмм, формул, графиков.

Нормативы времени – это регламентированные затраты времени на выполнение отдельных элементов технологически однородных производственных операций при ручных и машинно-ручных работах. Нормативы времени устанавливаются для типичных, часто повторяющихся элементов производственных операций.

Нормативы времени обслуживания – это регламентированные затраты времени на обслуживание единицы оборудования, одного рабочего места, других производственных единиц.

Нормативы численности – это регламентированная численность работников для выполнения единицы или определенного объема работ. Нормативы численности устанавливаются на основе установления линейных или степенных зависимостей между различными факторами, которые влияют на численность персонала.

Нормативы условий труда характеризуют параметры производственного процесса и производственной среды, влияющие на здоровье и результаты деятельности работающих.

В зависимости от сферы применения нормативные материалы могут быть межотраслевыми, отраслевыми, местными.

В основе микроэлементной системы нормативов лежит принцип дифференциации трудовых процессов на составные части: прием, действие, движение. Каждый из этих элементов должен иметь в практике нормирования труда объективные признаки классификации и свои четкие границы в трудовых процессах.

Микроэлементные системы нормативов времени разрабатывают трудовые движения и трудовые действия, правильное комбинирование которых позволяет проектировать рациональный состав и структуру трудовых процессов и устанавливать на этой основе продолжительность как отдельных его элементов, так и всего процесса в целом. В этом состоит сущность микроэлементных систем времени и методов нормирования труда.

Первая отечественная система микроэлементных нормативов времени создана в 1930 г. в Ленинградском инженерно-экономическом институте профессором В. М. Иоффе. В этой системе все трудовые движения сведены к двум основным стандартам первичных элементов: взять и переместить.

Наиболее известной системой микроэлементных нормативов является система МТМ, разработанная в 40-х гг. в США. К настоящему времени имеется несколько модификаций этой системы (МТМ-2, МТМ-3).

За рубежом используется ряд других систем микроэлементных нормативов: Уорк Факторо, МОДАПТС, МОСТ. Из этих систем на некоторых предприятиях нашей страны нашла применение система МОДАПТС – модульная система микроэлементных нормативов. Система разработана в 1968–1969 гг. группой австралийских специалистов под руководством Г. Хейде и является производной от американской системы МСД, которая в свою очередь построена на основе системы МТМ.

В данной системе все микроэлементные нормативы представлены в виде рисунков. Условные обозначения на рисунке включают самый норматив, выраженный в модах. 1 мод равен 1/7 с со включение надбавки на отдых, равной 10,75 %, а без этой надбавки – 0,129 с = 0,00215 мин. Это время соответствует продолжительности движения пальца.

Имеются компьютеризованные варианты систем элементного нормирования, которые существенно ускоряют расчет норм и повышают их качество.

В нашей стране имеется опыт разработки и применения базовой системы микроэлементных нормативов (БСМ), которая была создана в 80-х гг. НИИ труда при участии ряда вызов и отраслевых организаций. Как показали результаты сравнительных расчетов, система БСМ лучше МТМ учитывает особенности крупного машиностроения. При нормировании трудоемкости изготовления деталей небольшого веса и габаритов результаты расчетов по БСМ и МТМ не имеют существенных отличий.

Микроэлементные нормативы решительных трудовых движений:

1) незначительное движение пальцев, кисти или руки;

2) движение руки;

3) поворот корпуса;

4) нагибание корпуса;

5) глубокое приседание;

6) один шаг;

7) движение ступени или ноги.

Нормативы темпа работы устанавливают регламентированный темп выполнения работ.

Нормативы времени отдыха устанавливают время регламентированных перерывов.

Различие между нормами и нормативами:

1) Норме соответствуют строго определенные значения факторов, определяющие ее величину в условиях конкретного производственного процесса. В отличие от этого нормативы устанавливаются для множества факторов. Именно поэтому единые и типовые нормативы относятся к нормативным материалам. Если использовать математическую терминологию, то норматив следует рассматривать как функцию, которая устанавливает однозначное соответствие между множеством норм или их элементов и влияющих на них факторов. Эта функция может быть создана аналитически, графически или таблично. Нормой является значение функции (нормативной зависимости) при фиксированных значениях аргументов (факторов). Таким образом, различие между нормативом и нормой прежде всего определяется различием между функцией и одним из ее значений;

2) Нормативы многократно используются для установления различных норм на работы данного вида. Норма устанавливается только для конкретной работы;

3) Нормативы действуют длительное время (пока сохраняется зависимость между нормой и факторами). В отличие от этого нормы должны пересматриваться при изменении условий, на которые они были установлены.

Наряду с общими принципами нормирования труда нормативы по труду должны удовлетворять следующим требованиям:

1) обеспечивать заданный уровень точности норм;

2) учитывать различные варианты условий выполнения нормируемых работ;

3) быть удобными в использовании.

Первое требование учитывается при установлении допустимых погрешностей нормативов исходя из заданной точности норм и объективно неизбежной вариации параметров производственного процесса.

Второе требование означает необходимость исчерпывающего описания вариантов условий, на которые составлены нормативы.

В соответствии с третьим требованием нормативы должны быть удобными для расчетов норм как «вручную», так и с помощью вычислительной техники.

Для установления нормативных зависимостей требуется следующее:

1) определить состав факторов-условий и факторов-аргументов;

2) выполнить расчеты или исследования по определению затрат труда при выбранных значениях факторов-аргументов;

3) на основе получения данных установить соотношение между факторами и величинами нормативных затрат труда.

1.6 Сущность и методы проектирования организации труда

Сущность и методы проектирования организации труда

Важнейшее условие установления на производстве высокого уровня организации труда – ее проектирование, то есть заблаговременная, тщательная проработка всех вопросов организации труда, выбор наилучшего ее варианта до того, как предприятие начнет функционировать.

Документация, которая появляется в результате такой проработки, называется *проектом организации труда*, или организационным проектом. В содержание организационного проектирования и организационного проекта может входить также комплекс проектных разработок по организации производства.

Проектирование организации труда имеет три основные разновидности:

1) разработку типовых проектов организации труда и типовых организационных решений;

2) разработку разделов организации труда в составе проектов создания новых, а также проектов реконструкции, расширения, технического перевооружения действующих предприятий;

3) разработку проектов изменения или совершенствования организации труда на действующих предприятиях, которые не подвергаются реконструкции, расширению или техническому перевооружению.

Организационный проект может быть составной частью «ноу-хау» (от англ. «to know how to do it» – знать, как делать) – вида непатентованной информации, являющейся объектом международной торговли.

Организация труда на предприятии – это деятельность по установлению и изменению порядка взаимодействия работников со средствами производства и друг с другом для успешного достижения целей трудовой деятельности.

Необходимость комплексного обоснования организации труда с учетом взаимосвязи технических, психофизиологических и социальных факторов обусловлена сложностью данного процесса.

Комплексный подход к проектированию состоит в том, что, во-первых, наряду с экономическими и организационными методами учитывают данные ряда других наук, таких как социология, психология и физиология труда, инженерная и социальная психология, промышленная эстетика, технология производства и др.; во-вторых, проект участка, цеха не может ограничиваться проработкой

только вопросов организации труда, здесь неизбежно необходимо решать вопросы организации производства и управления.

В проекте для участка или цеха промышленного предприятия дают основные сведения об объекте проектирования и материально-технических условиях организации труда. Указывают тип производства, ассортимент выпускаемой продукции, применяемые технологические процессы, ассортимент сырья и материалов, уровень механизации труда, производственную структуру цеха, основные технико-экономические показатели, такие как объем производства продукции, численность промышленно-производственного персонала, производительность труда, трудоемкость производства продукции по отдельным ее видам, себестоимость продукции, показатели ее качества и др. Далее обосновывают специализацию и кооперирование производства, длительность производственного цикла, темп и ритм производства.

Глава 2. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ, НОРМ ТРУДА И СИСТЕМЫ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

2.1 Структура норм времени. Схема проектирования трудовых процессов

Структура норм времени. Схема проектирования трудовых процессов

Прямые затраты времени – расход времени, прямо влияющий на процесс производства продукции.

Косвенные затраты времени – расход времени, опосредованно влияющий на производство продукции.

В настоящее время практическое значение имеют формулы, регламентирующие длительность и трудоемкость операций, численность работников и количество обслуживаемых ими производственных объектов.

Между этими нормами было установлено следующее соотношение (15):

$$Н_т = (Н_ч / Н_о) \times Н_{до}, \quad (15)$$

где $Н_т$ – норма трудоемкости операции; $Н_ч$ – норма численности; $Н_о$ – норма обслуживания; $Н_{до}$ – норма длительности для станка, агрегата.

Из формулы (15) следует, что норма трудоемкости может быть установлена только после определения норм длительности, обслуживания и численности.

Норма длительности определяется по формуле (16):

$$Н_д = t_{оп} + t_{об} + t_{отл} + t_{пт} + t_{пз}, \quad (16)$$

где $t_{оп}$ – оперативное время, мин; $t_{об}$ – время на обслуживания рабочего места основными и вспомогательными рабочими, мин; $t_{отл}$ – время на отдых и личные надобности, мин; $t_{пт}$ – время нормируемых перерывов в работе оборудования и занятости рабочих по организационно-техническим причинам, мин; $t_{пз}$ – подготовительно-заключительное время, мин.

Величину ($t_{оп} + t_{об} + t_{отл} + t_{пт}$) называют штучным временем. Величину $Н_д$ называют также штучно-калькуляционным временем.

Следует отметить, что на предприятиях понятие штучно-калькуляционного времени относят и к длительности, и к трудоемкости операции. Это допустимо при обслуживании одним рабочим одного станка. Однако в условиях многостаночного обслуживания и при коллективных формах организации труда, в том числе и при обслуживании одного станка двумя и более рабочими, смешение норм длительности и трудоемкости операций может привести к значительным ошибкам при организации и планировании производства.

Поэтому целесообразно отказаться от расплывчатого термина «штучно-калькуляционное время», заменив его терминами «норма длительности» и «норма трудоемкости», которые имеют совершенно конкретный технический и экономический смысл.

Нормируемая длительность операции в настоящее время определяется исходя из следующей типовой формулы (17):

$$Н_д = t_{от} \times (1 + (К_{отл} + К_{об}) / 100)) + (Т_{пз} / n), \quad (17)$$

где $Т_{пз}$ – подготовительно-заключительное время на партию n деталей, мин; $К_{отл}$, $К_{об}$ – нормативы $Т_{отл}$, $Т_{об}$.

Основной недостаток этой формулы состоит в том, что нормативы времени обслуживания и времени перерывов чаще всего устанавливаются по данным фотографии рабочего времени цехов различных предприятий. Эти нормативы отражают некие средние фактически наблюдающиеся затраты, а не те, которые соответствуют рациональной организации труда данного цеха. Значительно более обоснованным является расчет составляющих нормы длительности не в процентах к оперативному времени, а в минутах за смену исходя из рациональной организации труда и отдыха работников конкретного производства.

С учетом изложенных замечаний структура нормы длительности может быть представлена в виде (18):

$$Н_д = t_п \times q + t_{пз}, \quad (18)$$

где $t_п$ – прямые затраты оперативного времени, которые в зависимости от особенностей производственного процесса включают либо все оперативное время, либо только машинное время, мин; q – коэффициент, учитывающий косвенные затрат времени.

Устанавливая длительность операции на основе этой формулы, необходимо учитывать особенности конкретного производственного процесса.

Если к прямым затратам будут относиться затраты только машинного времени, то (19):

$$Н_д = t_п \times (Т_{см} / (Т_{см} – Т_{нп})), \quad (19)$$

где $Т_{см}$ – длительность смены, час; $Т_{нп}$ – длительность нормированных перерывов в работе оборудования за смену, мин.

Разность $(Т_{см} – Т_{нп})$ характеризует затраты машинного времени за смену $Т_м$. Следовательно (20):

$$q = Т_{см} / (Т_{см} – Т_{нп}) = Т_{см} / Т_м = 1 / К_м, \quad (20)$$

где $К_м$ – коэффициент использования оборудования по времени машинной работы.

Таким образом, если прямыми являются только затраты машинного времени, то (21):

$$Н_д = t_м / К_м \quad (21)$$

Аналогичные по структуре зависимости могут быть установлены для любых производственных условий.

В тех случаях, когда в длительности операции необходимо выделение подготовительно-заключительного времени, при расчете коэффициента q следует

вычитать из $T_{см}$ суммарные затраты на подготовительно-заключительную работу за смену $\sum T_{пз}$. При этом $t_п = t_{оп}$, то (22):

$$H_{дk} = t_{опk} \times ((T_{см} - \sum T_{пз}) / (T_{см} - T_{нп} - \sum T_{пз}) + T_{пзk} / n_k) \quad (22)$$

В этой формуле индекс k характеризует величины, относящиеся к продукции k-го вида.

Важно учитывать, что величина $T_{нп}$ в приведенных формулах должна включать только те реальные перерывы в работе оборудования и занятости рабочих, которые не учтены в оперативном времени и соответствуют оптимальной для данных условий системе обслуживания производства и оптимальному режиму труда и отдыха.

Как видно из приведенных формул, величина слагаемых нормы длительности в общем случае определяется режимами работы оборудования рабочих мест, режимами труда и отдыха.

Рассмотренные зависимости длительности и трудоемкости операций от режимов работы оборудования, приемов труда, систем обслуживания рабочих мест, режимов труда и отдыха и других характеристик производственных процессов предопределяют последовательность проектирования трудовых процессов и расчета норм труда.

Принципиальная последовательность проектирования трудовых процессов имеет следующий вид:

1) проектирование рабочих мест;
2) определение режима работы оборудования и машинного времени;
3) проектирование трудовых приемов и расчет длительности их выполнения;
4) расчет норм обслуживания и численности;
5) определение длительности операций и норм времени;
6) определение норм выработки и нормированных заданий.

Последовательность проектирования трудовых процессов представим на рисунке 37.

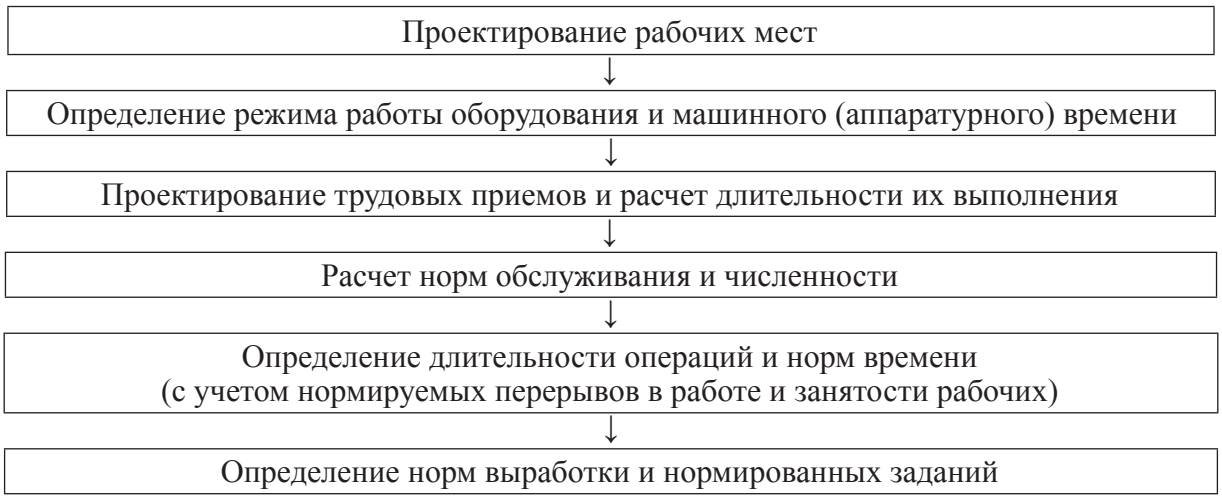


Рис. 37. Принципиальная последовательность проектирования трудовых процессов и расчета норм времени

Зависимости длительности и трудоемкости операций от режимов работы оборудования, приемов труда, систем обслуживания рабочих мест, режимов труда и отдыха и других характеристик производственных процессов предопределяют последовательность проектирования трудовых процессов и расчета норм труда (см. рис. 35).

Эта последовательность не всегда является однонаправленной. Отдельные этапы могут повторяться в зависимости от результатов последующих расчетов. В частности, при оптимизации норм обслуживания и численности может оказаться целесообразным изменение первоначальных вариантов режимов, работы оборудования и разделения труда.

2.2 Оптимизация норм обслуживания и численности

Оптимизация норм обслуживания и численности

Можно выделить три основных подхода к определению численности персонала:

1) маржиналистский;

2) экспертно-статистический;

3) аналитически-нормативный.

Маржинальная теория повела атаку на классическую теорию. Представители маржинальной школы исходили из того, что ценность товаров устанавливается не в производстве, а лишь в процессе обмена. Следовательно, цена, по которой будет продан товар продавцом, зависит от той суммы денег, за которую товар будет куплен покупателем. Таким образом, ценность товара определяется не количеством труда, которое было затрачено на него, и даже не общими издержками производства, а в зависимости от субъективных психологических особенностей восприятия ценности товара покупателем.

Маржиналистский подход основан на анализе предельной продуктивности факторов производства. Одним из первых этот принцип изложил А. Маршалл. Он использовал понятие «предельный работник», для которого чистый продукт от его деятельности равняется заработной плате. А. Маршалл подробно анализировал ход рассуждений предпринимателя, который стремится нанять такое количество работников, которое обеспечит ему максимум чистого дохода.

Планирование численности персонала на основе маржиналистского анализа может осуществляться как при фиксированных затратах на оборудование и материалы, так и в рамках общей задачи оптимизации затрат на все виды производственных ресурсов.

Экспертно-статистический подход основан на установлении статистических зависимостей между численностью персонала и влияющими на нее факторами. В качестве исходной информации используется отчетная информация по видам деятельности, отраслям, предприятиям и их подразделениям. Статистические зависимости обычно устанавливаются методами регрессивного анализа.

Полученная зависимость иногда корректируется на основе экспертных оценок специалистов.

При использовании экспертно-статистических методов прежде всего необходимо учитывать, что статистические зависимости справедливы лишь в среднем для совокупности анализируемых объектов. Но что справедливо в среднем для группы, далеко не всегда верно для отдельного объекта. Исходя из этого экспертно-статистические методы могут применяться для ориентировочных расчетов численности в рамках однородной группы предприятий (данной фирмы, концерна и т. д.) и их подразделений. При этом результаты расчетов целесообразно использовать с учетом эффекта статистического ансамбля, то есть компенсировать объективно неизбежные погрешности расчета для отдельного предприятия (подразделения).

Это означает, в частности, что если расчет выполняется по группам персонала (профессиям, уровням квалификации), то полученные данные надо использовать преимущественно для планирования суммарной численности работающих. Дальнейшую дифференциацию расчета по отдельным категориям персонала целесообразно выполнять на основе рассмотренных ниже аналитически-нормативных методов. Практически результаты расчетов на основе экспертно-статистических методов лучше использовать не столько для определения численности персонала, сколько для планирования средств на оплату труда. Распределение этих средств по группам персонала и сотрудникам осуществляется с учетом особенностей конкретных трудовых процессов.

Аналитически-нормативный подход к определению численности персонала предполагает анализ конкретного трудового процесса, проектирование рациональной организации труда, нормирование трудоемкости работ по каждой группе персонала и на этой основе установление норм численности. Такой подход возможен как в условиях действующего предприятия, так и при проектировании предприятий и их подразделений. Расчет норм численности может осуществляться при заданном варианте разделения труда и в процессе решения общей задачи оптимизации взаимодействия и численности работающих.

Следует отметить, что без аналитически-нормативных расчетов практически невозможно определить величину чистого дохода, соответствующего каждому варианту численности персонала.

Поэтому аналитически-нормативный подход к установлению численности персонала является основным. При его применении должны учитываться как производственные ситуации, так и особенности организации труда различных групп персонала.

Принципиальный подход к расчету норм обслуживания и численности прежде всего определяется характером взаимодействия рабочих и оборудования. Возможны две схемы такого взаимодействия: «без ожидания» и «с ожиданием».

В первом случае в нормальных производственных условиях не должны возникать организационные перерывы в работе оборудования и занятости работни-

ков, во втором такие перерывы объективно возможны. По схеме «без ожидания» обычно осуществляется взаимодействие рабочего-станочника с контролерами, транспортными рабочими (кроме крановщиков), слесарями по ремонту оснастки. Взаимодействие по схеме «с возможным ожиданием» характерно для наладчиков, многостаночников, слесарей по ремонту оборудования.

При первой из указанных схем взаимодействия расчетная численность рабочих однозначно определяется трудоемкостью соответствующих работ.

Численность рабочих, при которой обеспечивается выполнение планируемого объема работ, должна удовлетворять соотношению (23):

$$(\sum P_k \times H_{Tki}) / K_в = Ч_i \times F_i \quad (23)$$

Отсюда:

$$Ч_i = (\sum P_k \times H_{Tki}) / K_в \times F_i, \quad (24)$$

где P_k – количество единиц k-го вида за плановый период; H_{Tki} – норма трудоемкости единицы работы k-го вида для работников i-й группы; F_i – фонд времени одного рабочего i-й группы в плановом периоде; $K_в$ – коэффициент выполнения норм.

Следует отметить, что величины H_T должны соответствовать реально необходимым затратам времени, то есть эти величины должны устанавливаться с учетом коэффициента выполнения норм.

Возможны различные модификации зависимости из формулы (24). Так, численность рабочих может быть установлена на основе норм обслуживания, определяемых по формуле (25):

$$H_о = T_{см} / H_{во}, \quad (25)$$

где $H_{в.о}$ – норма времени обслуживания, характеризующая затраты времени за смену, необходимые для обслуживания одного объекта (станка, м^2 площади и т. п.) одним или группой рабочих данной группы в конкретных производственных условиях.

При использовании норм обслуживания расчетная численность работников определяется по формуле (26):

$$Ч_i = N_i / H_{oi}, \quad (26)$$

где N_i – количество группы объектов обслуживания для рабочих i-й группы.

В тех случаях, когда взаимодействие рабочих между собой и с оборудованием осуществляется по схеме «с возможным ожиданием», то есть когда объективно возможны организационные перерывы в занятости рабочих и простои технологического оборудования в ожидании обслуживания, могут быть различные соотношения между количеством единиц оборудования и численностью рабочих. Пусть, например, группа рабочих мест обслуживается бригадой наладчиков. С увеличением их численности простои оборудования и основных рабочих (операторов) в ожидании обслуживания будут уменьшаться. Но вместе с тем будут расти затраты на содержание наладчиков. Следовательно, здесь необходим

выбор наиболее эффективной численности наладчиков, при которой заданный производственный результат достигается с минимальными суммарными затратами производственных ресурсов. Аналогичные задачи возникают при расчете норм обслуживания и численности для дежурных слесарей, электриков и других групп рабочих, взаимодействующих с оборудованием по схеме «с возможным ожиданием».

В соответствии с типовой структурой задач оптимизации прежде всего необходимо определить:

1) множество оптимизируемых параметров;

2) систему ограничений по необходимому производственному результату, условиям труда и возможным объемам ресурсов;

3) целевую функцию, соответствующую критерию минимума суммарных затрат на заданный объем выпуска продукции.

Если устанавливается оптимальная структура ресурсов производственного подразделения, множеством параметров, значение которых требуется определить, будут нормы численности для сотрудников различных профессионально-квалификационных групп, количество единиц оборудования по технологическим группам и объем запасов предметов труда (27):

$$X = \{M, N, Q\}, \quad (27)$$

где M, N, Q – множества, характеризующие соответственно структуры персонала, оборудования и запасов.

Целевые функции, соответствующие критерию минимума суммарных затрат на заданную программу выпуска продукции, можно представить следующим образом.

Если определяется структура всех производственных ресурсов, то (28):

$$S(X) = [S_m(X) + S_n(X) + S_q(X)] \rightarrow \min, \quad (28)$$

где $S_m(X)$, $S_n(X)$, $S_q(X)$ – затраты соответственно на персонал, оборудование и запасы предметов труда, рассчитанные на необходимый объем выпуска продукции.

Если количество единиц оборудования и объем запасов предметов труда фиксированы, то (29):

$$S(X) = S_m(X) = \Sigma(H_{чi} \times Z_i) \rightarrow \min, \quad (29)$$

где $H_{чi}$ – норма численности персонала i-й группы; Z_i – затраты в единицу времени на одного рабочего i-й группы.

Рассмотрим теперь зависимости, соответствующие системе плановых, организационных, технических и других ограничений. Поскольку оптимизируется структура затрат, прежде всего должно быть задано ограничение по необходимому производственному результату – объему выпуска продукции (или планируемому уровню использования производственной мощности). Кроме того, должны учитываться ограничения по допустимой занятости рабочих

в течение смены, определяющей, при прочих равных условиях, тяжесть труда, а также ограничения по условиям хранения запасов, возможностей привлечения инвестиций и др.

Для формализации ограничений по заданной программе выпуска продукции основным является тот факт, что каждая единица технологического оборудования в общем случае может находиться в следующих состояниях: действовать (работать) и простаивать во время обслуживания рабочими, в ожидании обслуживания и в ожидании работы (заготовок, сырья).

При этом объем продукции пропорционален среднему числу действующих единиц оборудования. Поэтому ограничение по необходимому объему продукции можно выразить в таком виде (30):

$$A(X) \geq A_н = (\sum P_k \times t_{ak}) / F_o, \quad (30)$$

где A(X) – среднее количество действующих единиц оборудования в зависимости от структуры ресурсов; $A_н$ – среднее количество действующих станков, необходимых для выполнения производственной программы; P_k – программа выпуска деталей k-го вида; t_{ak} – время действия оборудования при изготовлении единицы продукции k-го вида (соответствует свободному машинному времени при многостаночной работе и оперативному времени при обслуживании одним рабочим одного станка); F_o – фонд времени использования единицы оборудования в плановом периоде.

Ограничению (30) эквивалентно следующее соотношение (31):

$$К_а(X) \geq К_{ан} = A_н / N, \quad (31)$$

где $К_а(X)$ – коэффициент времени действия оборудования в зависимости от X; $К_{ан}$ – коэффициент времени действия оборудования, необходимый для выполнения программы.

Помимо объема выпуска продукции в непосредственной зависимости от численности рабочих находится степень их занятости в течение смены, которая в значительной мере определяет тяжесть труда. При прочих равных условиях с уменьшением численности рабочих растет время, в которое каждый из них непосредственно занят трудовой деятельностью. Для обеспечения нормальных условий труда это время во всех случаях не должно превышать периода, равного разности между продолжительностью смены и нормативным временем на отдых и личные надобности работающих за смену.

Ограничения по допустимой суммарной занятости рабочих каждой группы в течение смены целесообразно выражать в следующей форме (32):

$$К_{зі}(X) \leq К_{зні}, \quad (i = 1,\ldots,n), \quad (32)$$

где $К_{зі}$ – коэффициент суммарной занятости одного сотрудника i-й группы в течение смены, соответствующий X; $К_{зні}$ – нормативный коэффициент суммарной занятости сотрудника i-й группы в течение смены.

Одним из основных аспектов психофизиологического обоснования норм труда должно быть установление нормативных коэффициентов занятости рабочих. Эти коэффициенты должны быть заданы для типовых условий выполнения трудовых процессов с учетом всех факторов, определяющих тяжесть труда. В практических расчетах эти коэффициенты могут быть установлены на основе нормативов времени на отдых и личные надобности (33):

$$К_{зні} = 1 – (Т_{отл} / Т_{см}), \quad (33)$$

где $Т_{отл}$ – нормативное время на отдых и личные надобности в минутах за смену; $Т_{см}$ – время смены.

Остальные ограничения определяются особенностями конкретной производственной системы.

Кроме ограничений по допустимой суммарной занятости рабочих при оптимизации норм обслуживания и численности должны учитываться также ограничения по допустимой занятости рабочих выполнением основных функций (34):

$$К_{о}(Х) \leq К_{он}, \quad (34)$$

где $К_{о}(Х)$ – коэффициент занятости рабочих данной группы основными функциями, соответствующий определенной численности рабочих; $К_{он}$ – нормативный коэффициент занятости рабочих данной группы основными функциями.

Величина $К_{он}$ определяется по формуле (35):

$$К_{он} = 1 – ((Т_{отл} + Т_{доп}) / Т_{см}), \quad (35)$$

где $Т_{доп}$ – время, необходимое для выполнения дополнительных функций рабочими данной группы за смену.

Таким образом, оптимальной является такая численность персонала производственной системы, при которой достигается минимум затрат на заданный объем выпуска продукции целевые функции и соблюдаются ограничения по:

1) необходимому производственному результату;

2) суммарной занятости персонала в течение смены;

3) занятости персонала основными функциями.

Форма зависимостей, выражающих необходимый производственный результат, определяется особенностями анализируемых работ. В связи с тем, что при выполнении обеспечивающих работ в нормальных условиях не должны возникать перерывы в работе оборудования и занятости рабочих, необходимый результат производства будет достигнут, если суммарная загрузка рабочих за смену не превысит их сменного фонда времени за вычетом нормативного времени на отдых и личные надобности. Практически это означает, что для каждого рабочего допустимые варианты разделения труда при выполнении обеспечивающих работ должны удовлетворять условию (36):

$$К_{зі}(Х)\, К_{зні} = 1 – (Т_{отл} / Т_{см}), \quad (36)$$

Как видно из этого соотношения, в задачах оптимизации разделения труда при выполнении обеспечивающих работ ограничения по необходимому производственному результату совпадают с ограничениями по допустимой суммарной загрузке рабочих. В отличие от этого, при выполнении продукционных работ ограничения по необходимому производственному результату должны устанавливаться отдельно. Это обусловлено тем, что вследствие объективно возможных организационных перерывов в работе оборудования и занятости рабочих соблюдение ограничений по загрузке рабочих не гарантирует выполнения программы выпуска продукции.

В задачах оптимизации разделения труда по обслуживанию технологического оборудования ограничения по необходимому производственному результату формулируются так же, как и в рассмотренных выше задачах оптимизации норм обслуживания и численности.

Ограничения по условиям труда в рассматриваемых задачах характеризуются прежде всего установленными ранее соотношениями по допустимой загрузке рабочих основными и дополнительными функциями. Наряду с этим при выборе вариантов разделения труда необходимо учитывать психофизиологические, социальные требования по допустимой монотонности труда, его содержательности, соотношению элементов физического и интеллектуального труда и т. п.

Эти требования в настоящее время еще не получили достаточно строгого количественного выражения.

2.3 Общая задача и методы оптимизации разделения труда и численности персонала

Общая задача оптимизации разделения труда и численности персонала

Для постановки задач оптимизации разделения труда необходимо учитывать характер взаимодействия различных групп рабочих. С этих позиций все виды работ, выполняемых на участке (в цехе), можно разделить на две группы: *продукционные* и *обеспечивающие.*

Продукционные работы характеризуются тем, что время их выполнения объективно входит в длительность производственного цикла изготовления продукции. К продукционным работам относятся, в частности, управление технологическим оборудованием, его наладка, ремонт при отказах, сборка изделий и т. д. Любая задержка в выполнении этих работ может привести к уменьшению выпуска продукции, ухудшению ее качества и увеличению длительности производственного цикла. При выполнении продукционных работ в нормальных производственных условиях объективно могут возникать перерывы в работе оборудования и занятости рабочих (помимо перерывов на отдыхи личные надобности).

Обеспечивающие работы могут выполняться параллельно (одновременно) с основным технологическим процессом.

К ним относятся, в частности, работы по комплектованию заготовок и инструмента, уборке помещений, большинство контрольных и транспортных работ. Время выполнения этих работ в нормальных условиях не увеличивает цикла изготовления продукций участка (цеха). Сроки их начала и окончания могут изменяться в достаточно широких пределах без ущерба для качественных и количественных показателей производства.

Деление работ на продукционные и обеспечивающие не соответствует их делению на основные и вспомогательные. Предлагаемая классификация работ обусловлена особенностями взаимодействия работников с оборудованием, а не названиями профессий или видов работ. Примером этого является работа контролеров. При контроле деталей непосредственно на станке, который во время контроля простаивает, работа контролеров будет продукционной. Контроль деталей, не вызывающий простоев оборудования и основных рабочих (выполняемый параллельно с изготовлением продукции), будет относиться к обеспечивающим работам.

В современном производстве сколько-нибудь значительное совмещение функций рабочих эффективно, как правило, лишь в пределах каждой из двух указанных групп работ. Закрепление за одним рабочим тех и других работ целесообразно при условии, что рабочий будет выполнять обеспечивающие работы только тогда, когда он свободен от выполнения продукционных.

Исходя из предложенной классификации работ рассмотрим структуру задач оптимизации функционального разделения труда по обслуживанию технологического оборудования.

Первым этапом постановки этих задач является количественная характеристика вариантов взаимодействия исполнителей.

Как видно из признаков, характеризующих обеспечивающие работы, при их выполнении в нормальных производственных условиях не должны возникать перерывы в работе оборудования и занятости рабочих. Взаимодействие исполнителей обеспечивающих работ всегда можно организовать таким образом, что ни одна из групп рабочих не будет ожидать окончания операций, выполняемых другими рабочими. Оборудование также не должно простаивать во время и в ожидании обеспечивающих работ, так как в рационально организованном производстве эти работы выполняются параллельно основному производственному процессу.

Вследствие этого для количественной характеристики вариантов разделения и кооперации труда при выполнении рассматриваемых работ необходимо и достаточно указать трудоемкость операций, закрепленных за каждой группой исполнителей. Иначе говоря, каждый вариант выполнения обеспечивающих работ полностью определяется набором величин T_{ik}, характеризующих трудоемкость работ k-го вида, закрепленных за исполнителями i-й группы, то есть (37):

$$X = \{T_{ik}\} \qquad (37)$$

Значительно сложнее анализ вариантов разделения труда при выполнении продукционных работ по обслуживанию технологического оборудования. Как было показано, при выполнении этих работ объективно возможны организационные перерывы в работе оборудования и занятости рабочих. Поэтому для количественной характеристики вариантов разделения труда и выбора оптимального из них необходимо использование некоторых понятий теории массового обслуживания.

Математической моделью производственного подразделения, оборудование которого обслуживается рабочими различных групп, является многофазная система массового обслуживания. Источниками требований в такой системе являются станки (аппараты), а каналами обслуживания – рабочие. Основными параметрами, которые определяют каждый вариант разделения и кооперации труда по обслуживанию технологического оборудования, являются: среднее время работы станка без участия рабочих U, средняя продолжительность однократного обслуживания одного станка рабочими каждой группы:

$T = \{T_1, T_2, \ldots, T_n\}$ и матрицы $//P_{fh}//$, и элементы которой показывают вероятности обслуживания станка рабочими h-й группы после рабочих f-й группы.

Таким образом, каждый вариант разделения и кооперации труда при выполнении продукционных работ по обслуживанию оборудования характеризуется множеством (38):

$$X = \{U, T, // P_{fh} //, M, N\} \quad (38)$$

Система ограничений в задачах оптимизации разделения труда в общем случае включает соотношения, характеризующие необходимый производственный результат, условия труда и объемы используемых производственных ресурсов.

Технологические, психофизиологические и социальные границы характеризуют допустимые по соответствующим нормам, условиям, требованиям и т. п. варианты разделения и кооперации труда. В частности, технология производства определяет элементы процесса, которые невозможно или нерационально по техническим условиям делить на более мелкие части; психофизиологические нормы устанавливают минимально допустимую длительность трудовых приемов; социальные требования регламентируют содержательность труда и т. д. Эти нормы, условия, требования известны до решения задачи, то есть до выбора наилучшего варианта взаимодействия исполнителей работы.

То, что понимается под экономической границей, характеризует в общем случае затраты на продукцию, соответствующие лучшему варианту разделения и кооперации труда. Следовательно, в отличие от всех других границ, «экономическая граница» относится не к системе ограничений, а к критерию оптимальности (целевой функции) задачи разделения и кооперации труда. Экономическая граница является тем значением целевой функции, которое соответствует оптимальному варианту взаимодействия работников и может быть конкретно (количественно)

определена лишь после выбора наиболее эффективного варианта разделения труда.

Чтобы не смешивать факторы, характеризующие систему ограничений и целевую функцию задачи выбора оптимального варианта разделения и кооперации труда, а также чтобы различать условия данной задачи и результат ее решения, необходимо подчеркивать принципиальное отличие экономической границы разделения труда от других (психофизиологических, технических и др.).

Наиболее общим критерием оптимальности при обосновании форм разделения и кооперации труда является минимум суммарных затрат, необходимых для достижения заданного производственного результата.

2.4 Организация оплаты труда

Сущность заработной платы и ее формирование

Заработная плата есть элемент дохода наемного работника, форма экономической реализации права собственности на принадлежащий ему ресурс труда. Вместе с тем для работодателя, который покупает ресурс труда для использования его в качестве одного из факторов производства, оплата труда наемных работников является одним из элементов издержек производства.

Рыночная цена единицы труда – это ставка заработной платы, обусловленная в договоре и определяющая уровень оплаты труда, имеющего конкретные профессионально-квалификационные характеристики в единицу времени.

Факторы формирования заработной платы представлены на рисунке 38.

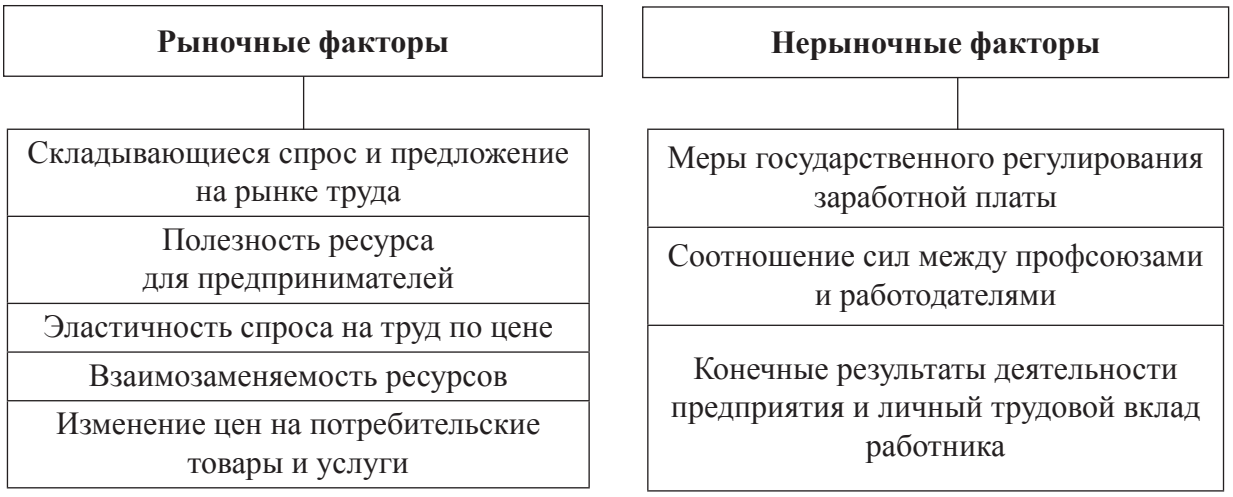


Рис. 38. Факторы формирования заработной платы

Факторы формирования заработной платы, представленные на рисунке 38, делятся на *рыночные* и *нерыночные*. Среди *рыночных факторов*, влияющих на ставку заработной платы и конъюнктуру рынка труда, можно выделить следующие:

1) изменение спроса и предложения на рынке товаров и услуг, при производстве которых используется данный труд;

2) полезность ресурса для предпринимателя (соотношение величины предельного дохода от использования фактора труда и предельных издержек на этот фактор);

3) эластичность спроса на труда по цене;

4) взаимозаменяемость ресурсов;

5) изменение цен на потребительские товары и услуги.

К нерыночным факторам формирования заработной платы относятся:

1) меры государственного регулирования заработной платы;

2) соотношение сил между профсоюзами и работодателями;

3) конечные результаты деятельности предприятия и личный трудовой вклад работника.

Функции заработной платы

Функции заработной платы:

Воспроизводственная функция. Заключается в обеспечении работников, а также членов их семей необходимыми жизненными благами для воспроизводства рабочей силы, воспроизводства поколений. В ней реализуется экономический закон возвышения потребностей.

Стимулирующая функция. Ее сущность состоит в установлении зависимости заработной платы работника от его трудового вклада.

Измерительно-распределительная функция. Эта функция предназначена для отражения меры живого труда при распределении фонда потребления между наемными работниками и собственниками средств производства. Посредством заработной платы определяется индивидуальная доля в фонде потребления каждого участника производственного процесса в соответствии с его трудовым вкладом.

Ресурсно-разместительная функция. Сущность ее состоит в оптимизации размещения трудовых ресурсов по регионам, отраслям экономики, предприятиям.

Функция формирования платежеспособного спроса населения. Назначение этой функции – увязка платежеспособного спроса, под которым понимается форма проявления потребностей, обеспеченных денежными средствами покупателей, и производства потребительских товаров.

Принципы заработной платы

Для реализации функций заработной платы необходимо соблюдение важнейших принципов:

1) Повышение реальной заработной платы по мере роста эффективности производства и труда. Этот принцип связан с действием объективного экономического закона возвышения потребностей, согласно которому более полное их

удовлетворение реально лишь при расширении возможностей получить за свой труд большее количество материальных благ и услуг;

2) Обеспечение опережающих темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы;

3) Дифференциация заработной платы в зависимости от трудового вклада работника в результаты деятельности предприятия, содержания и условий труда, района расположения предприятия, его отраслевой принадлежности;

4) Равная оплата за равный труд.

Основные источники доходов граждан от различных видов деятельности и работников предприятий представлены на рисунках 39 и 40.



Рис. 39. Основные источники личных доходов граждан РФ



Рис. 40. Структура доходов работников предприятия

Структура дохода работника должна определяться системой отношений его формирования и распределения, соединяющий принцип распределения по труду и конкурентные начала в использовании трудового потенциала работника.

5) Государственное регулирование оплаты труда;

6) Учет воздействия рынка труда;

7) Прирост, логичность и доступность форм и систем оплаты труда.

Организационные основы заработной платы. Государственное регулирование оплаты труда

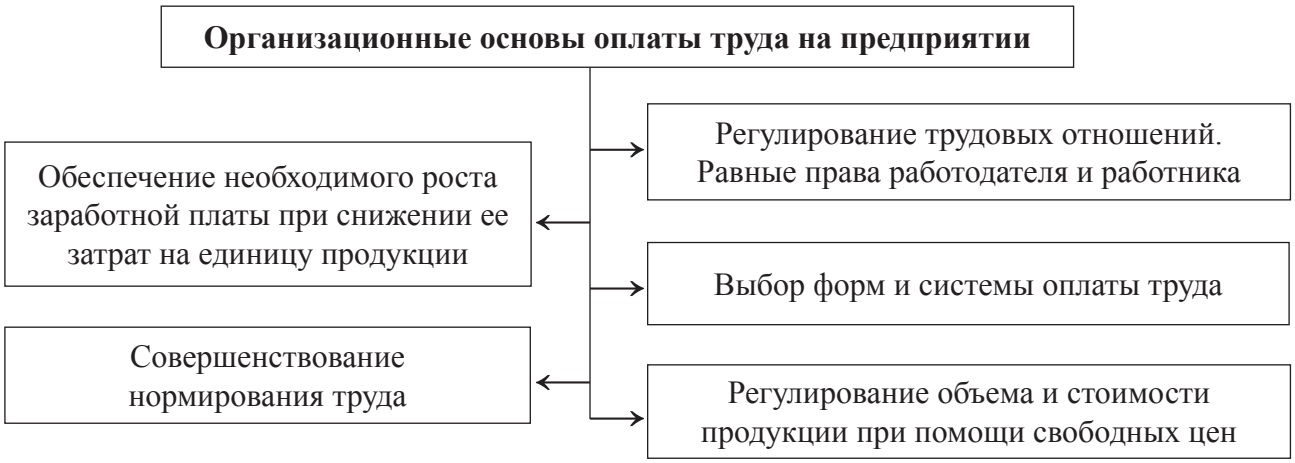


Рис. 41. Организационные основы оплаты труда на предприятии

На основе принципов организации и функций заработной платы создается организационная система оплаты труда на предприятии. Перестройка организации заработной платы в соответствии с требованиями рынка предусматривает решение следующих задач:

– повышение заинтересованности каждого работника в выявлении и использовании резервов эффективности своего труда при исключении возможностей получения незаработанных денег;

– устранение случаев уравнительства;

– оптимизация соотношений в оплате труда работников различных категорий и профессионально-квалификационных групп с учетом сложности выполняемых работ, условий труда.

Государственное регулирование ставит главной целью соблюдать интересы государства, общества в целом, социально незащищенных слоев населения, не забывая о правах и свободе личности. Государственное регулирование направлено на защиту интересов будущих поколений, охрану окружающей среды, предотвращение ее загрязнения, гибели природы.

Регулирующее воздействие должно быть направлено на создание условий для зарабатывания средств и социальных гарантий с целью повышения эффективности использования рабочей силы, реализации и согласования интересов субъектов распределительных отношений, функционирующих на основе различных форм собственности и хозяйствования.

Различают два метода регулирования заработной платы: централизованный и локальный.

Централизованный метод предполагает законодательное установление норм оплаты труда, исполнение которых обязательно либо для всех предприятий и организаций России, либо только для отдельных отраслей и профессиональных групп. Централизованное регулирование заработной платы осуществляется путем использования следующих механизмов:

– применение норм Трудового кодекса, регламентирующих условия и порядок оплаты труда;

– использование тарифной системы. Она является средством государственного регулирования заработной платы работников бюджетной сферы;

– установление минимального размера оплаты труда. Минимальная заработная плата является государственной гарантией и устанавливается Законом РФ. Этот государственный норматив обязателен для всех организаций и предприятий независимо от формы собственности, отрасли, территории.

Локальные методы регулирования заработной платы включают все процедуры, механизмы и методы организации заработной платы, которые предприятия разрабатывают самостоятельно. В частности, в локальном порядке определяется размер средств, идущих на оплату труда работников, решение о выборе тарифной или бестарифной системы, введение различных доплат и надбавок к заработной плате (не ниже норм Трудового кодекса), разработка положений о премировании и выплате вознаграждений по результатам труда за год.

Последовательность работы по организации заработной платы на предприятии

Последовательность работы по организации заработной платы объединена в три блока: выбор способа формирования основной заработной платы, выбор форм оплаты труда, выбор системы регулирования.

При организации заработной платы на предприятии важен выбор способа формирования заработной платы на базе Единой тарифной сетки, либо бестарифной системы оплаты труда. Приоритет принадлежит ЕТС, при использовании которой достигается более объективная дифференциация заработной платы рабочих разной квалификации. Однако в силу постоянно меняющегося экономического положения предприятиям нередко приходится менять тарифные ставки, что приводит к большим трудозатратам. Бестарифная система оплаты труда позволяет поставить заработную плату в прямую зависимость от фактических результатов работы.

Критерием экономической эффективности организации заработной платы является опережающий рост хозрасчетного дохода над фондом заработной платы.

В современных условиях правильно организовать заработную плату на предприятии невозможно без ее основного элемента – нормирования труда,

позволяющего установить соответствие между объемом затрат на труд и размером его оплаты в конкретных организационно-технических условиях. Работа по совершенствованию нормирования труда должна быть направлена на повышение качества норм и прежде всего на обеспечение равной напряженности норм для всех видов труда и для всех групп работников.

Повременная, сдельная, повременно-премиальная системы оплаты труда

Первые два элемента организации заработной платы – нормирование труда и тарифная система – не определяют порядок начисления заработной платы. Они представляют собой базу для установления размера заработной платы.

Тарифная система – совокупность нормативных материалов, с помощью которых устанавливается уровень заработной платы работников в зависимости от квалификации работников, сложности работ, условий труда и т. д.

Элементы тарифной системы:

Тарифная сетка – шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент, показывает, во сколько раз тарифная сетка различных разрядов больше первого;

Тарифная ставка – выраженные в денежной форме абсолютный размер оплаты труда в единицу рабочего времени. На основе тарифной сетки и тарифной ставки первого разряда рассчитываются тарифные ставки каждого последующего разряда. В зависимости от выбранной единицы времени тарифные ставки бывают: часовые, дневные и месячные (оклады);

Тарифно-квалификационные справочники – это нормативные документы, с помощью которых устанавливаются разряды рабочих и работы.

Основные формы оплаты труда представлены в таблице 13.

Таблица 13

Формы оплаты труда на промышленном предприятии

Формы организации труда	**Форма оплаты труда**	
	Сдельная	**Повременная**
	Система оплаты труда	
Индивидуальная или коллективная	Простая сдельная Сдельно-премиальная Косвенно-сдельная Аккордная Сдельно-прогрессивная Сдельно-регрессивная	Простая повременная Повременно-премиальная Окладная
Коллективная	Коллективная сдельно-премиальная	Повременная с доплатами за выполнение нормированного задания. Нормативно-сдельно-премиальная

Существуют две формы оплаты труда: повременная и сдельная.

Повременная форма характеризуется тем, что заработная плата работнику начисляется в зависимости от количества отработанного в соответсвии с табельным учетом времени и установленной тарифной ставкой или окладом.

Сдельная форма оплаты труда позволяет установить размер заработной платы в зависимости от объема выполненной работы, который может быть измерен в количестве операций, изделий и т. д., и размера заработной платы за единицу продукции (расценки).

Система заработной платы характеризует взаимосвязи элементов заработной платы: тарифной части, доплат, надбавок премий. Существуют десятки систем заработной платы: повременно-премиальная, сдельно-премиальная, повременная с нормированным заданием, аккордная и т. д.

При простой повременной системе заработок рабочего определяется по той же формуле, с помощью которой характеризуется повременная форма оплаты труда.

При повременно-премиальной системе заработная плата определяется по формуле (39):

$$З_{п\text{-}пр} = З_{п} + П, \quad (39)$$

где $З_{п}$ – тарифная заработная плата, соответствующая заработной плате, определенной по простой повременной системе; П – сумма премии, установленной за обеспечение определенных количественных и качественных показателей работы.

Повременно-премиальная система оплаты труда с нормированным заданием используется, когда функции рабочих четко регламентированы, и может быть рассчитана норма времени по каждой операции.

На базе сдельной формы заработной платы разработаны следующие системы: прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенная сдельная, аккордная сдельная.

Прямая сдельная система позволяет установить прямую пропорциональную зависимость заработка работника от его выработки. Такая зависимость отражается формулой, показывающей сдельную форму оплаты труда. Эта величина отражает основной заработок, являющейся базой для расчета заработков по другим системам сдельной формы.

Сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, аккордная система оплаты труда

Величина заработной платы при использовании сдельно-премиальной системы определяется по формуле (40):

$$З_{сд\text{ - }прем} = З_{сд} + П \quad (40)$$

При сдельно-прогрессивной системе оплаты труда для расчета заработков рабочих используются следующая зависимость (41):

$$З_{сд.\text{-}прог.} = р_о \times V_{пл} + р_{прог} \times V_{сверхпл.,} \quad (41)$$

где $р_о$ – штучно-сдельная расценка, рассчитанная обычным способом; $V_{пл}$ – объем выполненных работ в пределах установленного плана; $р_{прог}$ – прогрессивно-нарастающая расценка; $V_{сверхпл}$ – объем работ, выполненный сверх плана.

Для установления $р_{прог}$ разрабатывается специальная шкала, где указывается процент изменения, увеличения расценки по сравнению с базой в зависимости от уровня выполнения плана.

Косвенная-сдельная система применяется для установления заработка вспомогательным рабочим. Для определения заработка рабочих, труд которых оплачивается по косвенной системе, чаще всего используются следующие методы:

1) Косвенная сдельная расценка (42):

$$З_{кос} = р_{кос} \times V_ф, \quad (42)$$

где $р_{кос}$ – косвенная сдельная расценка; $V_ф$ - фактически выполненный объем работ обслуживаемыми рабочими.

2) Коэффициент выполнения норм (43):

$$З_{кос} = З_п \times К_{в.\,н.}, \quad (43)$$

где $З_п$ – заработная плата вспомогательного рабочего, рассчитанная по простой повременной системе; $К_{в.н.}$ – средний коэффициент выполнения норм обслуживаемыми рабочими.

Аккордная сдельная система оплаты труда применяется тогда, когда необходимо усилить материальную заинтересованность работников в сокращении сроков выполнения конкретного объема работа, сдачи объекта в эксплуатацию. С этой целью устанавливается фонд оплаты труда за весь объем работ. Ежемесячно до окончания работы рабочим выплачивается аванс, а окончательный расчет совершается после сдачи объекта. Наряду с традиционными формами и системами заработной платы находят применение нетрадиционные системы оплаты труда, например бестарифная система оплаты труда. Помимо этого существуют различные варианты нетрадиционных систем, особенно для оплаты труда руководителей и специалистов, например, система «плавающих окладов», суть которой состоит в том, что по результатам работы данного месяца в следующем месяце для специалистов образуются новые должностные оклады.

Доплаты и надбавки к заработной плате. Система премирования работников

Виды доплат и надбавок к тарифным ставкам:

1) не имеющие ограничений по сфере трудовой деятельности (доплата за работу в сверхурочное время, доплата за работу в праздничные дни, выходные и ночное время);

2) применяемые в определенных сферах приложения труда:

а) носящие стимулирующий характер, за совмещение профессий, за выполнение обязанностей временно отсутствующего рабочего, за квалификацию и т. д.;

б) связанные с особым характером выполняемых работ: за сезонность работ, отдаленность, многостаночность, вахтовый метод и т. д.;

в) за условия труда, отклоняющиеся от нормальных. Районный коэффициент – нормативный показатель степени увеличения заработной платы в зависимости от места расположения предприятия (от 1 до 2).

В условиях перехода к рынку предприятиям предоставлено право самостоятельно разрабатывать и применять премиальные положения, которые должны включаться в коллективный договор. Таким предприятиям необходимо соблюдать ряд основных требований:

1) показатели премирования должны соответствовать задачам производства;

2) число показателей и условий премирования не должно быть более двух-трех;

3) между показателями и условиями премирования не должно быть противоречий;

4) показатель премирования устанавливать дифференцированно по фактически достигнутому среднему уровню его выполнения на данном производстве, выше достигнутого среднего уровня;

5) определять нормативы премирования (размер премии);

6) проводить оценку напряженности показателя премирования;

7) в круг премируемых работников включать только тех из них, которые оказывают на показатели премирования непосредственное воздействие;

8) устанавливать периодичность премирования в зависимости от особенностей предприятия;

9) обеспечить гарантирование премии соответствующими источниками ее выплаты.

Глава 3. СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ, НОРМИРОВАНИЯ И ОПЛАТЫ ТРУДА

3.1 Организация, нормирование и оплата труда основных рабочих

Станочные работы имеют общие признаки, позволяющие классифицировать их по типу производства, периодичности повторения и длительности производственного цикла, степени участия оборудования в изготовлении продукции, характеру и содержательности процесса.

Организация, нормирование и оплата труда станочных работ

Многостаночное обслуживание – это такой вид обслуживания, при котором одним рабочим обслуживается несколько станков. Многостаночное обслуживание может быть индивидуальным и бригадным. Разделение труда в многостаночных бригадах бывает квалификационным или функциональным; в ряде случаев применяется так называемое парное обслуживание, когда, например, двое рабочих одинаковой профессии и квалификации обслуживают несколько машин. Наиболее выгодно многостаночное обслуживание, если неперекрываемое машинное время больше времени ручных операций, активного наблюдения и переходов. Однако нередко многостаночное обслуживание экономически целесообразно и при нарушении этого баланса времени, в частности при дефиците рабочей силы, когда имеется свободное оборудование.

Для установления норм времени по каждому элементу производственной операции независимо от формы организации труда отдельно проводится аналитическая и расчетная работа. При этом руководствуются положением, что норма времени на операцию должна удовлетворять следующим основным условиям:

– технологический процесс предусматривает рациональное и полное использование технических средств – оборудования, приспособлений, инструмента и механизмов, участвующих в работе;

– режим обработки устанавливается на основе передового опыта;

– предусматривается полная загрузка рабочего дня производительной работой.

Рассмотрим порядок нормирования основного и вспомогательного времени.

Режимы обработки на станке выбираются технологом в зависимости от материала, инструмента и оборудования. Основное время определяется по формулам в зависимости от вида работ (токарные, фрезерные) на каждый переход в отдельности.

При работе на металлообрабатывающих станках норма затрат основного машинного времени может быть определена по формуле (44):

$$t_o = l_i / n \times S, \quad (44)$$

где t_o – норма основного времени, мин; l – расчетная длина обработки, мм; i – число проходов; n – число оборотов или двойных ходов, имеющихся на станке, за одну минуту; S – величина подачи режущего инструмента за один оборот или двойной ход, мм.

Нормирование вспомогательного времени производится с помощью нормативов, которые устанавливаются в зависимости от типа производства: более дифференциальные – в массовом производстве, наиболее укрупненные – в единичном. При этом сначала определяются комплексы трудовых вспомогательных приемов. Так, в серийном производстве вспомогательное время на операцию нормируют по следующим комплексам приемов:

1) Время на установку и снятие детали. Нормативы времени на установку и снятие детали в общемашиностроительных нормативах вспомогательного времени даны на типовые способы установки и крепления с учетом расположения их при установке вручную на расстоянии 0,5–1 м от станка;

2) Время, связанное с переходом, состоит из времени на подвод инструмента к заготовке или обрабатываемой поверхности, установку инструмента на размер, включение подачи и вращение шпинделя для взятия пробной стружки, измерение при взятии пробной стружки, включение вращения шпинделя и подачи, отвод инструмента и т. д.;

3) Время, связанное с изменением режима работы станка и сменой инструмента, состоит из времени приемов на изменение частоты вращения шпинделя или ходов стола, величины подачи, смены инструмента, перемещение частей станка и приспособлений;

4) Время на контрольные операции включает затраты времени на контрольные измерения, которые производятся после окончания обработки поверхности.

Особенности оплаты труда многостаночника определяются прежде всего необходимостью учета степени их занятости в течение рабочей смены и установления соответствующих доплат к тарифным ставкам. Они устанавливаются в зависимости от соотношения между нормативной и проектной занятостью рабочего. Максимальный уровень доплат, как правило, не должен превышать 30 % тарифной ставки. Этот уровень соответствует равенству проектного и нормативного уровней занятости, то есть доплаты повышаются по мере увеличения проектной занятости, но лишь до тех пор, пока у рабочего остается время на отдых в течение смены.

Организация, нормирование штамповочных и литейных работ

При нормировании кузнечно-штамповочных работ, к которым относятся горячая штамповка под молотами и прессами, высадка на горизонтально-ковочных машинах и свободная ковка, следует учитывать следующие особенности данного вида обработки металла:

– наличие двух параллельно происходящих процессов – нагрева заготовок и деформации металла и необходимость раздельного определения времени на нагрев заготовок, на штамповку (ковку) и обрезку деталей;

– бригадный характер работ и необходимость обеспечения равномерной нагрузки каждого члена бригады;

– незначительный удельный вес времени деформации металла в норме штучного времени;

– необходимость определения вспомогательного времени по отдельным операциям и приемам;

– необходимость применения дифференцированного метода нормирования для расчета ручного и машинного времени;

– установление нормы времени на кузнечно-штамповочные работы по наибольшему оперативному времени из всех членов бригады, так как при параллельном ведении процесса нагрева заготовок с процессом деформации металла работа организуется таким образом, чтобы время нагрева заготовок перекрывалось временем ковки и частично временем обслуживания рабочего места, поэтом время нагрева в состав норм обычно не включается.

Норма штучного времени на ковку на молотах и прессах в зависимости от масштаба выпуска заготовок рассчитывается по формуле (45):

$$t_{шт} = (\sum(t_о \times К_у + t_в) \times (1 + (\alpha_{обс} + \alpha_{отл}) / 100) \times К_м + t_{нштв}) \times К_п, \quad (45)$$

где $t_о$ – основное время одного удара молота; $К_у$ – число ударов, необходимых для деформации металла; $К_м$ – поправочный коэффициент на ковку различных марок сталей; $t_{нштв}$ – вспомогательное время на свободную ковку, связанное с изделием; $К_п$ – поправочный коэффициент, учитывающий изменение темпа работы в зависимости от размера партии.

Значения поправочного коэффициента даны в таблице 14.

Таблица 14

Значения поправочного коэффициента $К_п$

Размер партии паковок, шт.	1–2	3–5	6–8	9–15	16–30	Свыше 30
Коэффициент $К_п$	1,3	1,2	1,0	0,90	0,85	0,80

В «Общемашиностроительных нормативах времени на ковку на молотах и прессах» вспомогательное время дается с учетом времени перерывов на отдых и личные надобности и времени перерывов, связанных с организацией технологического процесса.

Организация, нормирование слесарно-сборочных и сварочных работ

Слесарные работы по обработке заготовок представляют собой холодную обработку металлов резанием, выполняемую ручным или механизированным инструментом. Такая обработка имеет целью придать детали требуемую форму,

размеры и шероховатость поверхности путем обрезания ножовкой, обрубания, опиливания, шабрения, сверления, нарезания резьб и снятия фасок, заусенцев и т. п.

Технологические особенности перечисленных процессов характеризуются применяемыми для данной работы инструментом и оборудованием. В сборочных работах операции могут производиться непосредственно на сборочных местах без установки изделия в тиски или на верстак.

Нормирование слесарно-сборочных работ осуществляется в следующей последовательности:

1) установление объекта, цели и метода нормирования;

2) анализ фактических операций слесарной обработки и сборки, выявление соответствия организации труда на рабочем месте требованиям НОТ, выбор рационального варианта ее технологического содержания, обеспечивающего наименьшие затраты рабочего времени при соблюдении предъявленных к обработке технических требований;

3) выбор нормативов для нормирования в соответствии с типом производства, характером работы;

4) проектирование содержания работы по приемам работы и выявление соответствия фактических условий труда нормативным;

5) расчет оперативного времени на операцию на основе определения продолжительности отдельных элементов работы по нормативным материалам. Оперативное время определяется по формуле (46):

$$t_{оп} = \sum t_{опi} \times k, \qquad (46)$$

где $t_{опi}$ – оперативное время выполнения i-го расчетного комплекса работ, мин; k – суммарный поправочный коэффициент на изменение условия работы при выполнении i-го расчетного комплекса.

В условиях мелосерийного и единичного производства оперативное время не выделяется при нормировании слесарно-сборочных работ и расчет осуществляется укрупнено по штучному времени для каждого i-го расчетного комплекса.

6) расчет времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

Слесарно-сборочные работы в основном являются ручными, поэтому трудно выделить вспомогательное время. В сборниках нормативов для слесарно-сборочных работ (при нормировании по оперативному времени) имеются два вида таблиц.

В первом виде таблиц в норму времени укрупненно включено основное и вспомогательное время, кроме подготовительно-заключительного времени, времени на обслуживание рабочего места и времени на отдых и личные надобности. Норма времени устанавливается на единицу измерения.

Во втором виде таблиц оперативное время дается с включением вспомогательного времени, относящегося только к инструменту или обрабатываемому материалу, но не включено время, связанное со всей деталью или узлом.

Что касается нормирования сварочных работ, то можно сказать, что в машиностроении применяют электросварку, газовую, контактную и электронно-лучевую сварку.

Здесь основное время – это время, в течение которого происходит образование сварного шва путем расплавления основного и присадочного материала (электрода, электродной или присадочной проводки).

Основное время на сварку 1 м шва определяется по формуле (47):

$$t_{o1}^{I} = (60 \times F \times Þ) / (J \times \alpha_{н}), \quad (47)$$

где F – площадь поперечного сечения шва, мм^2; Þ – удельный вес наплавленного металла, г/см^3; J – сварочный ток, а; $\alpha_{н}$ – коэффициент наплавки, г/а×ч.

К наиболее распространенным элементам вспомогательного времени, зависящим от изделия и типа оборудования, для всех видов дуговой сварки относится время на установку, поворот, снятие изделия, закрепление и открепление деталей, перемещение сварщика. Для всех видов дуговой сварки его устанавливают по нормативам.

При автоматической и полуавтоматической (кассетной) сварке отдельно выделяются затраты времени на заправку одной кассеты. Перечень затрат приведен в таблице 15.

Таблица 15

Время на одну заправку кассеты

Способ заправки	Характеристика кассеты		Время на одну заправку кассеты, мин.
	тип	масса, кг	
Ручной	Закрытый	8–12	5,4
		18–20	7,2
Механизированный	Открытый	18–20	6,4
	Закрытый	30–50	5,5

Особенности нормирования операций автоматизированного производства

Автоматизированный производственный процесс показывает то, что при организации труда на ее формы влияют присутствие автоматических систем и аппаратов.

Основным путем автоматизации процессов механической обработки деталей мелкосерийного и единичного производства является применение станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Станки с ЧПУ представляют собой полуавтоматы или автоматы, все подвижные органы которых совершают рабочие и вспомогательные движения автоматически по заранее установленной программе. В состав такой программы входят технологические команды и численные значения перемещений рабочих органов станка. Переналадка станка с ЧПУ, включая смену программы, требует незначительного времени, поэтому эти станки наиболее пригодны для автоматизации мелкосерийного производства.

Особенностью нормирования операций механической обработки деталей на станках с ЧПУ является то, что основное время (машинное) и время, связанное с переходом, составляют единую величину $T_а$ – время автоматической работы станка по программе, составленной технологом-программистом, которое складывается из основного времени автоматической работы станка $T_{оа}$ и вспомогательного времени работы станка по программе $T_{ва}$, то есть (48), (49), (50):

$$T_а = T_{оа} + T_{ва}, \quad (48)$$

$$T_{оа} = \sum (L_i / s_{мi}), \quad (49)$$

$$T_{ва} = T_{вха} + T_{ост}, \quad (50)$$

где L_i – длина пути, проходимого инструментом или деталью в направлении подачи при обработке i-го технологического участка (с учетом врезания и перебега); $s_{мi}$ – минутная подача на данном участке; i = 1, 2, ..., n – число технологических участков обработки; $T_{вха}$ – время на выполнение автоматических вспомогательных ходов (подвод детали или инструментов от исходных точек в зоны обработки и отвод, установка инструмента на размер, изменение численного значения и направления подачи); $T_{ост}$ – время технологических пауз – остановок подачи и вращения шпинделя для проверки размеров, осмотра или смены инструмента.

Гибкая производственная система (ГПС) – это система станков и механизмов, предназначенных для обработки различных конструктивно и технологически сходных деталей небольшими партиями, поштучно, без непосредственного участия человека. Составными частями ГПС являются подсистемы: технологическая, транспортная, накопительная, инструментального обслуживания и автоматизированного управления с помощью ЭВМ.

Центральным элементом ГПС является гибкая технологическая система (ГТС), которая представляет собой совокупность многооперационных станков с ЧПУ (числовым программным управлением), непосредственно осуществляющих обработку предметов.

В зависимости от количества станков в ГПС различают: гибкий производственный модуль (ГПМ); гибкую производственную линию (ГПЛ); гибкий производственный участок (ГПУ); гибкое производство цеха (ГПЦ) и завода (ГПЗ).

Гибкий производственный модуль – это технологическая единица оборудования (станок с ЧПУ), оснащенная манипуляторами или роботами для загрузки – выгрузки деталей и магазином для инструмента. Главная особенность ГПМ – возможность работы без участия человека и способность встраиваться в систему более высокого ранга. Гибкая линия состоит из нескольких модулей, оборудованных транспортной и инструментальной системами и управляемых микроЭВМ. Гибкий участок – разновидность ГПЛ; он отличается составом и взаимозаменяемостью технологического оборудования и видом транспорта.

Транспортно-накопитепьная подсистема представляет собой совокупность автоматизированных складов заготовок и деталей, накопителей у станков

с автоматической загрузкой-выгрузкой и автоматических транспортных средств, служащих для перемещения обрабатываемых предметов со склада к станкам и обратно (роботы-тележки, конвейеры, рольганги и т. д.).

Подсистема инструментального обслуживания включает склады инструментов и приспособлений, отделение подготовки инструмента к работе (заточки, сборки, комплектации магазинов и т. д.) и гибкую автоматизированную систему установки, снятия и перемещения инструмента со складов и обратно.

Подсистема автоматизированного управления – это комплекс технологических средств с ЭВМ, способных воспринимать информацию от автоматизированных систем предприятия: АСУП (календарные планы-графики), САПР (чертеж детали), АСТПП (технологический процесс обработки и контроля детали), преобразовывать ее с помощью управляющих программ, передавать команды непосредственно исполнительным органам оборудования всех подсистем ГПС.

Таким образом, в ГПС функционируют два потока ресурсов: материальный и информационный. Материальный поток обеспечивает выполнение всех основных и вспомогательных операций процесса обработки предметов: подачу заготовок и инструмента и установку их на станках; механическую обработку деталей; снятие готовых деталей и перемещение их на склад; замену инструмента и его перемещение; контроль обработки и состояния инструмента; уборку стружки и подачу смазочно-охлаждающих средств и жидкости. Информационный поток обеспечивает: очередность, сроки и количество обрабатываемых предметов, предусмотренные планами работы ГПС; передачу программ обработки непосредственно исполнительным органам станков, программ работы роботов, установочных и перекладочных механизмов, программ обеспечения заготовками, инструментом, вспомогательными материалами, программ управления всем комплексом и учета его работы, а также групповое управление станками, транспортно-накопительными механизмами, системой инструментального обслуживания.

Основные особенности гибких производственных систем состоят в следующем:

1. Работники ГПС непосредственно не участвуют в воздействии на предмет труда. Их основная задача состоит в том, чтобы обеспечить эффективную эксплуатацию оборудования. С изменением функций работников изменяется структура затрат их рабочего времени. Основная его часть затрачивается на наладку, профилактическое обслуживание и ремонт оборудования;

2. Количество единиц технологического оборудования ГПС превышает численность работников каждой группы: наладчиков, слесарей-ремонтников, электронщиков и т. д. Поэтому необходимо установить оптимальные соотношения между количеством единиц оборудования и численностью работников каждой группы, нормировать затраты времени в двух разрезах: по отношению к оборудованию и к работникам;

3. Чтобы повысить уровень надежности функционирования ГПС, следует создавать комплексные сквозные бригады с оплатой труда по конечной продукции. При этом надо учитывать, что простои оборудования во время и в ожидании

обслуживания тем меньше, чем шире профиль каждого работника в отношении выполняемых функций и зон обслуживания оборудования.

Теория и опыт эксплуатации действующих ГПС показывают, что в настоящее время наибольшее практическое значение имеют нормы длительности операций по отношению к оборудованию (нормы станкоемкости операций), нормы трудоемкости, нормы численности и обслуживания.

Для практических расчетов норм длительности необходимо исходить из деления нормированных затрат времени на прямые и косвенные. Первые могут быть достаточно точно рассчитаны непосредственно на единицу продукции данного вида. Вторые относятся ко всей продукции, изготовляемой на данном рабочем месте или участке, и поэтому включаются в нормируемую длительность операции пропорционально величине прямых затрат.

Порядок расчета норм труда в ГПС следующий:

1) находится коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы, необходимый для выполнения производственной программы;

2) определяются нормативные коэффициенты занятости работников каждой группы;

3) исходя из соответствующих нормативов рассчитывается предварительный вариант трудоемкости работ каждого вида и норм численности для каждой группы работников;

4) определяются коэффициенты загрузки работников каждой группы, соответствующие принятому варианту норм численности;

5) устанавливается коэффициент времени автоматической работы, соответствующей принятому варианту норм численности;

6) коэффициенты загрузки работников каждой группы и времени автоматической работы сравниваются с их заданными значениями;

7) определяется сумма затрат на работников всех групп;

8) для варианта норм численности, признанного оптимальным, находятся величины норм длительности выполнения технологических операций по каждой детали;

9) исходя из норм численности и длительности устанавливаются нормы трудоемкости (времени) для каждой детали, каждой группы работников и в целом для бригады.

В условиях автоматизированных производств, в том числе гибких производственных систем, к прямым, как правило, относятся лишь затраты времени автоматической работы оборудования. Косвенные затраты времени целесообразно включать в состав нормы длительности выполнения операций исходя из следующей формулы (51):

$$H_д = t_а \times (T_{пл} / (T_{пл} – T_{нп})), \quad (51)$$

где $t_а$ – время работы станка в автоматическом режиме при изготовлении единицы продукции на данной операции; $T_{пл}$ – плановый суточный фонд времени работы

ГПС; $Т_{нп}$ – длительность нормированных перерывов в работе технологического оборудования, связанных с обслуживанием и ожиданием обслуживания рабочими всех групп в течение $Т_{пл}$.

Величина $Т_{нп}$ должна включать только те реальные перерывы в работе оборудования, которые объективно неизбежны в условиях конкретной ГПС, исходя из оптимального регламента обслуживания оборудования и установленного режима труда и отдыха работников. Состав $Т_{нп}$ определяется конструктивными особенностями анализируемой системы и условиями эксплуатации. Как правило, величина $Т_{нп}$ включает неперекрываемую машинным временем длительность наладочных, регулировочных, проверочных работ, время простоев оборудования, связанных с регламентированным обслуживанием механических, электрических, электронных и других подсистем, время изготовления и контроля пробных деталей и т. д. При установлении состава Тип следует стремиться к тому, чтобы максимально возможно перекрыть одни работы другими, выполнять их параллельно, совмещать функции работников ГПС, использовать преимущества бригадной организации труда, коллективного подряда.

Во всех ГПС оборудование не выключается во время отдыха рабочих, которое должно устанавливаться по скользящему графику. Поэтому время на отдых и личные надобности в состав $Т_{нп}$ не включается. Оно учитывается при расчете оптимальных норм обслуживания и численности, которые устанавливаются на уровне, позволяющем реализовать нормативное время на отдых за счет взаимных подмен рабочих.

Второй сомножитель можно выразить через коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы (52):

$$Т_{пл} / (Т_{пл} – Т_{нп}) = Т_{пл} / Т_{а} = 1 / К_{а}, \quad (52)$$

где $Т_{а}$ – время автоматической работы оборудования за плановый период его эксплуатации $Т_{пл}$.

Среднее нормированное время изготовления продукции (норма длительности) определяется формулой (53):

$$Н_{д} = t_{а} / К_{а}^{п}, \quad (53)$$

где $К_{а}^{п}$ – планируемый коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы.

Формула (53) наиболее удобна для практического нормирования длительности операций, так как включает два параметра, используемых во всех основных технологических и организационно-плановых расчетах ГПС.

Для практических расчетов удобна следующая формула трудоемкости операций (54):

$$Н_{т} = (Н_{ч} / N \times С \times К_{и}) \times Н_{д}, \quad (54)$$

где N – общее количество модулей ГПС; С – количество смен работы оборудования; $К_{и}$ – плановый коэффициент использования оборудования.

При расчете суммарной занятости работников ГПС целесообразно отдельно учитывать их занятости основными функциями – выполнение продукционных работ и дополнительными функциями – выполнение обеспечивающих работ (55):

$$К_з (Х) = К_п (Х) + К_о (Х), \quad (55)$$

где $К_п(Х)$ и $К_о(Х)$ – коэффициент занятости работников данной группы выполнением соответствующих продукционных и обеспечивающих работ.

Оптимальная численность персонала ГПС устанавливается на основе соотношений (56), (57):

$$К_з (Х) \leq К_з^н \quad (56)$$

$$К_а (Х) \geq К_а^н \quad (57)$$

Коэффициент $К_а(Х)$ определяется для каждого вариант норм численности работников по формуле (58):

$$К_а (Н_ч) = Т_{пл} – Т_{нп} (Н_ч), \quad (58)$$

где $Т_{нп} (Н_ч)$ – длительность нормированных перерывов в работе оборудования в зависимости от принятого варианта численности работников, формы разделения и кооперации труда, регламента обслуживания оборудования, режима труда и отдыха.

В условиях автоматических линии (в том числе роторных и роторно-конвейерных) для нормирования труда используются: нормы численности персонала; нормы длительности выполнения производственных операций; нормы времени (трудоемкости операций) для отдельных групп рабочих и в целом по бригаде, обслуживающей линию; нормы выработки; нормированные задания.

Основную роль играют нормы численности персонала (наладчиков, слесарей-ремонтников, электромонтеров, электронщиков), обслуживающего линию в соответствии с установленным регламентом и обеспечивающего выполнение производственной программы.

Основой расчета норм времени и выработки в условиях автоматических линий является техническая (паспортная) производительность линии r_m, определяющая количество единиц продукции, которое может быть получено с данного оборудования в час или в другую единицу времени при работе в автоматическом режиме.

Норма выработки устанавливается исходя из технической производительности агрегата и коэффициента использования линии по времени автоматической работы (59):

$$Н_в = r_m \times К_а^н, \quad (59)$$

После определения нормы выработки находится норма трудоемкости (времени) для i-й группы (профессии) рабочих (60):

$$Н_{ті} = Т_{пл} \times (Н_{чі} / Н_{в}), \quad (60)$$

На основе норм численности, времени и выработки устанавливают нормированное задание. В нем указывается состав работ по регламентированному обслуживанию линии в плановом периоде, время на выполнение этих работ, нормативная численность рабочих, плановый объем продукции линии.

Если на автоматической линии изготавливаются изделия нескольких наименований, то расчеты норм времени и выработки могут проводиться по комплектам изделий. Наряду с этим для многопредметных линий может оказаться более целесообразным расчет норм длительности $Н_{д}$ и трудоемкости $Н_{т}$ по методике для ГПС. В этом случае расчеты выполняются по формулам (61), (62):

$$Н_{дк} = t_{ак} / К_{а}^{н}, \quad (61)$$

$$Н_{тk} = Н_{ч} \times (Н_{дк} / Н_{о}), \quad (62)$$

где $t_{ак}$ – время автоматической работы оборудования при изготовлении деталей k-го вида.

3.2 Организация, нормирование и оплата труда вспомогательных рабочих

К работам по обслуживанию производства относятся: наладка и ремонт оборудования, обеспечение рабочих мест инструментом, документацией, материалами, контроль качества продукции, транспортно-складские работы, уборка помещений. Основные особенности работ по обслуживанию основного производства заключаются в большом разнообразии, нерегулярной повторяемости, сложности измерения и качества труда.

Нормирование труда наладчиков оборудования

При обслуживании современного автоматического оборудования наладчики вводятся в состав производственных бригад. Выполняемые ими функции делятся на основные и дополнительные.

Основные функции наладчиков:

1) подготовка режущего и вспомогательного инструмента, технологической оснастки вне оборудования на специальных наладочных приспособлениях в соответствии с периодом их стойкости;

2) переналадка станков с обработкой одной детали на другую;

3) подналадка сложного или дорогостоящего режущего, вспомогательного инструмента, приспособлений непосредственно на оборудование в случае, если эту работы неэффективно поручать основному рабочему;

4) мелкий ремонт оборудования, технологической и организационной оснастки, когда эту работы неэффективно поручать ремонтному персоналу.

Дополнительные функции наладчиков:

1) подача заявки на обмен режущего, мерительного и вспомогательного инструмента, технологической оснастки, организация получения их в ИКР и обмена непосредственно на рабочих местах в производственной бригаде;

2) инструктаж и обучение основных рабочих выполнению технологических операций, закрепленных за данной производственной бригадой;

3) организаций самоконтроля основными рабочими качества изготавливаемых заготовок, деталей и контроля качества их обработки;

4) прием и сдача смены, подготовка и уборка инструмента, наладочных приспособлений, а также другие подготовительно-заключительные работы.

Трудоемкость выполнения основных функций (переналадка оборудования, настройка режущего, вспомогательного инструмента и технологической оснастки вне оборудования на специальных наладочных приспособлениях, замена инструмента и оснастки непосредственно на оборудовании) определяется по нормам времени, установленным на основе хронометражных наблюдений. Основные функции расчленены на конкретные операции, а последние в свою очередь – на типовые приемы.

Норма времени на выполнение операций, входящих в основные функции, рассчитывается по формуле (63):

$$t_{шт} = \sum t_{опі} \times (1 + (\alpha_{обс} + \alpha_{отл}) / 100), \quad (63)$$

где $t_{опі}$ – оперативное время выполнения наладчиком приема операций, мин; $\alpha_{обс}$ – норматив времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительную операцию; $\alpha_{отл}$ – норматив времени на отдых и личные надобности.

Трудоемкость выполнения наладчиком дополнительных функций рассчитывается по формуле (64):

$$T_{допі} = T_{осні} \times K_{доп}, \quad (64)$$

где $T_{осні}$ – трудоемкость выполнения наладчиком основных функций; $K_{доп}$ – коэффициент, учитывающий выполнение наладчиком дополнительных функций.

Данная методика нормирования труда наладчиков на основе норм времени применяется на предприятиях массового и крупносерийного производства. На предприятиях серийного, мелкосерийного и единичного производства нормирование труда наладчиков ведется на основе норм времени обслуживания или норм обслуживания.

Нормирование труда транспортных рабочих

На предприятиях массового производства нормирование труда водителей погрузчиков, автомобилей, трактористов, машинистов кранов и других транспортных средств осуществляется аналитически – расчетным методом в следующем порядке:

1) Установление организационно-технических условий работы. При их установлении определяется номенклатура перевозимых грузов, проектируются маршруты движения транспортных средств, задаются объемы перевозок по технологическим маршрутам, выбирается транспортное средство;

2) Расчет норм времени. При расчете норм времени прежде всего выясняется время на транспортировку – величина времени движения транспортного средства в одну сторону, которая зависит от скорости движения. Скорость определяется производственными возможностями, техническими характеристиками транспорта и производственной тары. Рекомендуемая при расчетах норм времени скорость движения транспорта на предприятии приведена в таблице 16.

Таблица 16

Скорость движения транспорта на предприятии

Маршрут движения	**Скорость, км / ч**		
	погрузчика	**трактора**	**автомобиля**
Внутри корпуса: по главному внутрикорпусному проезду	7	10	10
По внутрицеховому проезду в рампах, складах производства	5	7	10
Между корпусами	10	15	30

Исходя из соотношений между длиной маршрута и скоростью движения транспортных средств вычисляется время на транспортировку. Затем проектируются типовые приемы работ транспортных средств при переработке грузов по технологическим маршрутам с учетом времени на погрузку и разгрузку.

3) Обоснование зоны обслуживания и норматива численности в ней. Технологические маршруты группируются в зоны обслуживания с расчетной трудоемкостью, заданной занятостью рабочего. Трудоемкость зоны обслуживания устанавливается следующим образом (65):

$$T_з = \sum T_{марші}, \quad (65)$$

где $T_{марші}$ – трудоемкость і-го маршрута, мин.

Нормирование труда рабочих по инструментообеспечению (слесарей, электриков, контролеров)

Приемку, выдачу и обмен инструмента и приспособлений, сортировку и комплектацию, учет и контроль их движения, транспортировку и замену на рабочих местах в производственных бригадах в соответствии с разработанными графиками осуществляют специализированные подразделения (инструментально-раздаточных кладовые (ИКР), центральные инструментальные склады (ЦИС) и др.) – комплектовщики, кладовщики, распределители работ.

Нормирование труда рабочих по иструментоообеспечению выполняется в следующем порядке:

1) установление организационно-технических условий и объемов работ по инструментообеспечению;

2) определение содержательности складских операций;

3) расчет трудоемкости работ и нормативов численности рабочих в зонах обслуживания.

На основе анализа и систематизации документации рассчитывается среднемесячная потребность в инструментах, приспособлениях и устанавливается, какое количество инструмента, оснастки необходимо принять на склад, списать и т. д. В зависимости от габаритов и массы инструмента оснастка подразделяется на группы. В каждой группе выбирается инструмент (оснастка) – представитель группы, по которой в дальнейшем определяются нормы времени. Объемы работ по инструментообеспечению суммируют по каждой группе инструментов, оснастки.

По заданным группам инструмента, оснастки весь комплекс работ в ИКР разбивается на технологические операции, в которых выделяются трудовые приемы работ по инструментообеспечению, то есть составляется перечень складских операций.

Наиболее эффективной системой заработной платы ремонтного персонала является нормативно-премиальная. Суть ее состоит в том, что ежемесячно бригаде выдается нормированное задание, в котором устанавливается объем работ, соответствующий плановой численности бригады. При условии выполнения этого задания ремонтному персоналу выплачивается тарифный фонд заработной платы, предусмотренный планом, независимо от фактической численности бригады.

3.3 Организация, нормирование и оплата труда руководителей, специалистов, технических исполнителей

Организация и нормирование труда специалистов и технических исполнителей, занятых конструкторской и технологической подготовкой производства

Методологические основы нормирования труда специалистов и технических исполнителей определяются особенностями содержания труда этой категории работающих. Содержание управленческого и инженерно-технического труда определено сущностью обособившихся функций работающих по координации, контролю, подготовке, организации и управлению производством. Функция управления является основным объектом организации и нормирования труда руководителей, специалистов и технических исполнителей, поскольку разделение труда по функциям определяет конкретное содержание труда каждого работника или группы работников, одновременно выполняющих данную функцию.

По характеру выполняемых функций содержание труда руководителей, специалистов и технических исполнителей разделяется на три категории – осуществление руководства, разработка решений и подготовка информации. Разделение труда по этим функциям определяет должностной состав руководящих, инженерно-технических работников и служащих предприятия. При нормировании труда этих категорий работников решаются две задачи:

1) определяется трудоемкость отдельных видов выполняемых работ;

2) выявляется необходимая численность работнков.

Прямое нормирование труда специалистов и технических исполнителей, занятых конструкторской и технологической подготовкой производства, на основе нормативов времени является прогрессивным методом нормирования в связи с появлением возможности установления рациональной организации труда, предусмотренной в нормативных материалах.

Типовые нормы времени на разработку конструкторской документации установлены на принятый измеритель и выражены в часах. В различных системах норм и нормативов конструкторского труда используют различные единицы измерения нормируемых работ: лист чертежа стандартного формата, деталь, схема, конкретная работа (операция), документ, позиция (для спецификаций и ведомостей). В качестве показателей сложности проектируемых изделий приняты: число показателей технического уровня и число размеров на чертеже; отсутствие или наличие аналогов; число узлов в схеме и число деталей в сборочном чертеже и т. п.

Если чертеж или другая конструкторская документация выполнены на формате, отличающемся от принятого в сборнике норм, то на норму времени установлены поправочные коэффициенты в зависимости от фактического формата, типа производства проектируемых изделий, масштаба исполнения чертежей и доли использования в разработке аппликаций или оригиналов. При определении трудозатрат конструкторов пользуются также поправочными коэффициентами, учитывающими принципиальную новизну, уровень унификации, актуальность, прогрессивность, оригинальность, особые условия эксплуатации (север, тропики, космос и т. п.), характер выпускаемой продукции.

Расчет нормы времени на единицу работы производится следующим образом (66):

$$t_{шт} = \sum t_{оп} \times К_{доп}, \quad (66)$$

где $t_{оп}$ – оперативное время на выполнение каждой единицы работы; $К_{доп}$ – коэффициент, учитывающий время на выполнение дополнительных работ, время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

Трудоемкость конструкторских работ по стадиям конструкторской подготовки производства определяют по формуле (67):

$$T_{сi} = t_{штi} \times N_i, \quad (67)$$

где $T_{сi}$ – затраты времени на соответствующую стадию выполнения конструкторской подготовки производства; $t_{штi}$ – норма времени на единицу работы i-го вида,

определяемая по нормативам; N_i – количество выполняемых или подлежащих выполнению работ.

Виды норм, применяемых при нормировании труда специалистов и технических исполнителей, представлены в таблице 17.

Таблица 17

Виды норм и сфера их применения при нормирование труда специалистов и технических исполнителей

Категория работников	Характер работы	Рекомендуемые виды норм	
		основные	дополнительные
Специалисты	однородные по составу и постоянно повторяющиеся	времени, численности	соотношений
	нестабильные по составу и повторяемости	численности	соотношений, времени
Технические исполнители	однородные по составу и постоянно повторяющиеся	времени, выработки	соотношений, численности, обслуживания
	нестабильные по составу и повторяемости	обслуживания	соотношений, времени, численности

В настоящее время созданы и применяются типовые нормы времени на разработку конструкторской и технологической документации, единые нормы времени на чертежные и копировальные работы, типовые нормы времени на перевод и обработку научно-технической литературы и документации, нормативы численности инженеров по научно-технической информации, отраслевые нормы трудовых затрат на конструкторские работы наиболее массовых должностей.

Типовые нормы времени построены главным образом в зависимости от группы сложности деталей или изделий.

Единые нормы времени на вычерчивание и копирование установлены в нормативных таблицах в зависимости от сложности и насыщенности чертежей. На эти работы предусмотрены 6 показателей сложности и 10 показателей насыщенности чертежей при их вычерчивании и копировании, при нормальной (100 %) степени заполнения применяют поправочный коэффициент на норму времени, соответствующий фактической степени заполнения чертежа.

Разновидностью дифференцированного нормирования является установление норм труда специалистам и техническим исполнителям по типовым нормам времени на эталоны работы. При нормировании чертежных и копировальных работ применяются сравнительные способы нормирования по чертежам-эталонам, оформленным в альбом и утвержденным в установленном порядке. Процесс нормирования этим способом осуществляется в два этапа: составление альбома эталонов работ и оперативное нормирование. В каждой организации подбирают чертежи различной сложности и насыщенности, степень заполнения, которые

нормируют строго по Единым нормам времени. В альбомах эталонных чертежей проставляются показатели сложности, насыщенности, степень заполнения чертежа и нормы времени: чертежные и копировальные работы. Нормы времени на конкретные работы устанавливаются путем сравнения нормируемой работы с эталоном в нормативах времени.

В настоящее время на различных предприятиях машиностроения используют множество разнообразных местных норм и нормативов времени на работы по конструкторской и технологической подготовке производства. Местные нормы и нормативы времени по труду конструкторов и технологов характеризуются в основном следующими элементами: объектом нормирования; оценкой сложности и новизны объекта нормирования; единицей нормирования; корректировки полученных значений нормативных величин с учетом специфики конструируемого объекта; оценкой квалификационного уровня трудовых процессов; показателями, характеризующими организационно-технические условия выполнения работ.

При определении трудозатрат конструкторов пользуются поправочными коэффициентами, учитывающими принципиальную новизну, уровень унификации, актуальность, прогрессивность, оригинальность, особые условия эксплуатации, характер выпускаемой продукции.

Организация и нормирование труда руководителей и специалистов, занятых линейным руководством в экономических и административно-хозяйственных службах

При нормировании труда этих категорий работников используются два метода:

1) дифференциальное прямое нормирование по единым и типовым нормам и нормативам времени;

2) укрупненное – по нормативам численности, обслуживания, управляемости и соотношений.

При первом подходе применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени (выработки) на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных и перфорационных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду, на программирование задач на ЭВМ, на работы, выполняемые мастерами производственных участков, экономистами по финансовой работе и другие заботы массовых должностей.

Типовые нормы времени на работы, выполняемые экономистами по труду, включают нормы времени на разработку перспективного плана по труду и заработной плате, годового плана по труду и заработной плате, на расчет баланса рабочего времени. Численность экономистов по труду (нормативная) определя-

ется с учетом выполнения работ, не предусмотренных типовыми нормами, по формуле (68):

$$Ч_н = (Т_1 \times К_1) / F_д) \times К_{пз}, \quad (68)$$

где $Т_1$ – затраты времени на работы, предусмотренные нормативной частью сборника; $К_1$ – коэффициент, учитывающий выполнение работ, не предусмотренных нормативной частью сборника.

Нормативы времени, выполняемые экономистами по финансовой работе, содержат оперативное время на разработку финансового плана, планирование кредита, кредитование под материально-товарные ценности, отчетность предприятия по финансовой деятельности, расчет норм (нормативов) оборотных средств, учет и контроль расчетов с поставщиками и потребителями, оперативную работу, контрольно-аналитическую деятельность, претензионную работу, оформление платежей работающих. При расчете нормативной численности экономистов по финансовой работе учитывается также трудоемкость работ, не предусмотренных сборником (уточнение финансовых показателей, информация о выполнении плановых заданий по реализации в вышестоящие финансовые органы, согласование и решение вопросов с финансовыми органами, банками, поставщиками, потребителями и др.).

Нормативы времени на работы, выполняемые мастерами производственных участков, предназначены для расчета укрупненных норм времени, установления нормированных заданий, разработки и корректировки отраслевых нормативов численности мастеров, а также планирования их численности на предприятиях. Они содержат затраты оперативного времени по видам работ в зависимости от влияющих факторов. При расчете нормативной численности мастеров производственных участков, кроме трудоемкости нормируемых работ, рассчитанных по нормативам времени, учитывают также трудоемкость работ, не предусмотренных нормативами, численное значение которых не должно превышать 10 % трудоемкости нормируемых работ (участие в разработке положений о премировании, в комиссиях по тарификации рабочих, в организации смотров по организации труда и т. п.).

По аналогичной методике определяется нормативная численность других специалистов и технических исполнителей, работающих в экономических и административно-хозяйственных службах, для которых разработаны единые и типовые нормы и нормативы времени.

При прямом дифференцированном нормировании применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду, и др.

Глава 4. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, НОРМИРОВАНИЕМ И ОПЛАТОЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

4.1 Общая характеристика системы управления трудовыми процессами

В каждой стране имеется система общегосударственных органов по вопросам труда, занятости и социальной политики. Для России начала XXI в. такими органами прежде всего являются Министерство труда и социального развития и Федеральная служба занятости. Названия и структура этих органов могут меняться, но любое цивилизованное государство разрабатывает нормативные документы по:

– условиям труда на всех предприятиях;

– соотношениям в оплате труда на государственных предприятиях и в учреждениях (так называемой бюджетной сфере);

– управлению занятостью населения;

– пенсионному обеспечению;

– помощи безработным, инвалидам и малообеспеченным слоям населения;

– организации взаимоотношений представителей работодателей и работополучателей.

Органы управления человеческими ресурсами в регионах основное внимание уделяют вопросам занятости, социальной политики, регулирования взаимоотношений работодателей и работополучателей на уровне региона.

Структура систем управления персоналом предприятия зависит от его размеров, выпускаемой продукции, квалификации управляющих, традиций и других факторов.

На предприятиях России до последнего времени функции управления персоналом разделены между отделами кадров, подготовки кадров, организации труда и заработной платы, главного технолога, техники безопасности и лабораторией социально-психологических исследований. При этом отдел кадров подчиняется заместителю директора по кадрам и режиму (на некоторых заводах он называется заместителем по кадрам и социальным вопросам); отдел труда и заработной платы – заместителю директора по экономическим вопросам; отделы главного технолога и техники безопасности – главному инженеру (техническому директору), отдел подготовки кадров – заместителю директора по кадрам или главному инженеру.

Помимо указанных отделов на крупных и средних предприятиях в цехах имеются подразделения (бюро) по труду и заработной плате.

Основные функции отдела кадров, как правило, связаны с оформлением приема и увольнения сотрудников, ведением учета изменений в характеристиках персонала, выдачей различного рода справок, выполнением поручений руководителя предприятия и директивных органов.

Функции отдела труда и заработной платы обычно концентрируются на проблемах нормирования и тарификации работ, начисления и учета заработной платы, разработке инструкций в этой области. Расчет фондов оплаты труда практически выполняется либо отделом труда и заработной платы, либо плановым отделом.

В отделе главного технолога выполняется проектирование технологических процессов, оснастки, специального оборудования. Часто этот отдел выполняет расчеты по установлению норм труда.

В последние годы на предприятиях России стали формироваться комплексные системы управления персоналом.

На предприятиях развитых стран, как правило, функционирует единая служба управления человеческими ресурсами, подчиненная одному из вице-президентов компании. В составе этой службы выделяются подразделения или сотрудники (в зависимости от размеров предприятия) по следующим основным группам функций:

– планирование численности персонала;
– анализ и регулирование условий труда;
– обеспечение безопасности труда;
– отбор персонала, оформление на работу, увольнение; организация труда;
– оценка и аттестация персонала;
– повышение квалификации;
– оплата труда;
– социальные проблемы персонала;
– организация взаимоотношений между администрацией, профсоюзами, работниками.

Проектирование трудовых процессов обычно осуществляется вместе с проектированием технологии отделами подготовки производства. При этом решается весь комплекс проблем проектирования приспособлений, инструмента, выбор оборудования, рационализации приемов труда с учетом требований эргономики и техники безопасности. В результате такого комплексного проектирования устанавливаются нормы затрат времени на элементы производственного процесса. Интегрированная система подготовки производства обеспечивается современными средствами информационной и вычислительной техники. При проектировании трудовых процессов осуществляется тесное взаимодействие служб подготовки производства и управления персоналом.

4.2 Анализ состояния организации, нормирования и оплаты труда на предприятии

При анализе организации, нормирования и оплаты труда прежде всего следует исходить из целей предприятия как системы. Это означает, что анализ трудовых процессов и социально-трудовых отношений должен проводиться как часть комплекса мер по повышению эффективности производства.

В общем случае анализ системы организации, нормирования и оплаты труда на предприятии может проводиться по следующим основным направлениям:

1) структура персонала, ее соответствие целям предприятия; использование рабочего времени персонала и фонда времени оборудования;

2) соответствие рабочих мест и условий труда требованиям техники безопасности, эргономики, санитарно-гигиеническим и правовым нормам;

3) система обслуживания рабочих мест;

4) характер взаимоотношений между сотрудниками и социальными группами предприятия;

5) система норм и нормативных материалов, применяемых на предприятии;

6) структура доходов сотрудников предприятия; формы и системы оплаты труда, структура заработной платы по группам персонала.

Классификация нормирования труда по различным признакам представлена в таблице 18.

Таблица 18

Классификация нормирования труда

Признак классификации	Содержание классификации
1. По содержанию	режимов работы оборудования, времени, обслуживания, темпа работы, трудоемкости, соотношения численности различных категорий работающих
2. По видам затрат времени	основного технологического времени, вспомогательного, обслуживания рабочего места, на отдых и личные надобнрсти, подготовителоно-заключительного
3. По степени дифференциации	микроэлементные, элементные (на прием, на комплексы приемов), укрупненные (оперативного времени, неполного штучного времени, типовые нормы, единые нормы)
4. По сфере применения	межотраслевые, отраслевые
5. По административному признаку	общероссийские, республиканские, районные, местные
6. По степени директивности	обязательные для применения, рекомендуемые
7. По форме представления	аналитические, графические, табличные

Показатели, характеризующие указанные направления, отражают различные стороны трудовых и социальных процессов. Каждый из этих показателей имеет самостоятельное значение. В частности, хорошая система обслуживания рабочих мест не может компенсировать недостатки в нормировании или оплате труда. Такие оценки обычно вычисляются как усредненные величины (средние арифметические, средние геометрические и т. п.) на основе частных показателей (коэффициентов), соответствующих направлениям анализа.

Подобные усредненные оценки не имеют реального экономического смысла. Система организации, нормирования и оплаты труда на предприятии должна характеризоваться набором показателей, отражающих различные аспекты дея-

тельности персонала. Иначе говоря, рассматриваемая система должна характеризоваться множеством величин, а не одним числом.

Наибольшее практическое значение имеют следующие показатели состояния организации, нормирования и оплаты труда:

1) соответствие структуры персонала структуре трудоемкости выпускаемой продукции (69):

$$К_{сі} = Ч_{фі} / Ч_{ні}, \quad (69)$$

где $К_{сі}$ – коэффициент соответствия персонала і-й группы; $Ч_{фі}$ – фактическая численность персонала і-й группы; $Ч_{ні}$ – численность персонала і-й группы, необходимая для выполнения производственной программы;

2) потери рабочего времени по группам персонала. Определяются по данным фотографий рабочего времени (ФРВ), проводимых методом моментных наблюдений;

3) потери времени использования оборудования. Определяются по данным ФРВ методом моментных наблюдений;

4) доля рабочих мест, соответствующих стандартам, исходя из условий работы предприятия, в качестве эталонов могут приниматься российские или международные стандарты обеспечения качества продукции (услуг). Во всех случаях рабочие места должны соответствовать нормативам допустимых условий труда (ст. 163 Трудового кодекса РФ);

5) сумма затрат на компенсации и доплаты за неблагоприятные условия труда;

6) соотношение плановых и фактических затрат, обусловленных неблагоприятными условиями труда;

7) показатели производственного травматизма (по формам государственной статистики);

8) доля работников, труд которых нормируется, в том числе рабочих, специалистов, технических исполнителей.

В зависимости от целей анализа доля работников, труд которых нормируется, может определяться по цехам (основным, вспомогательным) и профессиям;

9) выполнение норм выработки по подразделениям, видам работ, профессиям;

10) характеристика нормативных материалов по труду, применяемых на предприятии: состав, обоснованность, срок действия, соответствие реальным условиям.

11) система пересмотра норм. Количество норм, пересмотренных:

а) вследствие изменения организационно-технических условий;

б) на основе рационализаторских предложений и по инициативе исполнителей работ;

в) вследствие признания ошибочными;

12) структура заработной платы по категориям персонала: доли тарифной части, доплат, надбавок, премий, гонорара;

13) соотношение планируемой и фактической структур заработной платы по категориям персонала;

14) структура дохода сотрудников предприятия: доли заработной платы, услуг фирмы и дивидендов в общем доходе по категориям персонала;

15) распределение персонала по величине заработной платы и личного дохода;

16) доля творческих функций в деятельности сотрудников предприятия. Эта доля может быть оценена на основе данных учета изобретений и рационализаторских предложений, а также с помощью анкетных опросов;

17) социальные взаимоотношения на предприятии. Их характеристики могут быть получены с помощью тестов и анкетных опросов.

Как видно из приведенных направлений исследования организации, нормирования и оплаты труда, основой анализа в конечном счете является сопоставление фактического и рационального (нормативного, проектного) уровней рассматриваемых показателей. Наиболее характерно это для условий и норм труда.

Таким образом, анализ организации и оплаты труда, в сущности, является процедурой оценки качества технологических, трудовых и социальных процессов на предприятии. Качество названных процессов предопределяет качество продукции. Поэтому в современных системах оценки качества продукции анализируются не только ее потребительские параметры (надежность, экономичность и т. п.), но и условия производства, обеспечивающие достижение соответствующих показателей.

Часть 3
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ СЛОЖНОЙ НАУКОЕМКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Окружающий нас мир при всем его многообразии устроен таким образом, что процессы и явления в природе и обществе подчиняются определенным правилам. Иначе говоря, действуют типовые, установившиеся, многократно повторяющиеся, всеобщие соотношения, связи как между самими процессами, так и между характеризующими их показателями. Это могут быть связи причинно-следственного характера (данная причина всегда порождает данное следствие), устойчивые зависимости между одновременно проявляющимися разными сторонами одного и того же процесса либо многократно проявляющиеся однотипные результаты взаимодействия разных явлений. Универсальные всеобщие способы «поведения» всего сущего в мире, объективно свойственные всем явлениям данного рода, класса принято называть *законами*.

Довольно часто приходится слышать о существовании и проявлении экономических законов, характеризующих типовые черты взаимосвязей и взаимодействий между частями, элементами экономической системы, включая людей, участвующих в экономических процессах. Обычно имеется в виду наличие всеобщих, постоянно наблюдаемых связей и соотношений между производством, распределением, обменом, потреблением вещей, благ, услуг и показателями, характеризующими эти процессы.

Древнейшими документами, в которых были зафиксированы правила и нормы экономического поведения граждан, отношения между ними и государством, между рабом и господином, денежные отношения, можно считать законами.

В законах Ману, господствующих в Индии в VI веке до нашей эры, регламентировались права и отношения собственности.

Выдающийся экономист Альфред Маршалл писал, что «в формулировке экономических законов учитывается, как стремится человек поступать в определенных условиях. Они в одном напоминают физические законы: и те и другие предполагают наличие определенных условий. Законы человеческого поведения, конечно, не просты, определенны и не так четко устанавливаются, как закон всемирного тяготения, но многие из них можно отнести к естественным законам, имеющим дело со сложным предметом исследования».

Экономические законы определяют порядок функционирования на микроуровне экономических категорий. Категорией называют экономическое предельно общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные, закономерные связи системы производственных отношений.

Таким образом, система производственных отношений отражается в науке посредством системы категорий. Выявление системы категорий в экономике позволяет раскрыть логику ее развития, закономерного преобразования строя ее понятий и тем самым адекватно отразить реалии экономической жизни.

Одной из экономических категорий является качество выпускаемой продукции. Данное понятие имеет четко выраженные цифровые значения для i-го вида машиностроительной продукции. Предприятие может разориться по причине недостаточного внимания к качеству выпускаемых им изделий.

В настоящее время все более осознается тот факт, что выход на рынок с конкурентоспособным товаром является главным залогом успешной деятельности предприятия. В реализации этой цели решающая роль отводится предприятиям всех форм собственности, которые являются звеном в достижении глобальной конкурентоспособности страны через такие мобильные факторы, как капитал, технологии, квалифицированная рабочая сила.

В этих условиях необходимо сформировать такой уровень конкурентоспособности продукции предприятий, который станет стержнем современного рыночного механизма, его доминантной характеристикой, оказывающей существенное воздействие на эффективность их финансово-хозяйственной деятельности.

Качество продукции является одним из определяющих факторов ее конкурентоспособности. Оно будет иметь приоритетное значение в XXI веке при переходе на неценовые методы конкуренции. Поэтому без обеспечения стабильного качества невозможно интегрировать национальную экономику в мировое хозяйство и занять в ней достойное место.

Повышение требований к качеству, конкурентоспособности продукции, выдвигаемых современным этапом развития экономики, ставит эту проблему в ряд основных.

Объектом исследования выступает качество и конкурентоспособность машиностроительной продукции.

Предметом исследования является определение взаимовлияния качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Цель данного исследования – изучить качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции и определить их взаимосвязь.

Задачи данного исследования заключаются в следующем:

1) раскрыть экономическое содержание категории «качество»;

2) теоретически обосновать содержание понятия «конкурентоспособность машиностроительной продукции» и выявить взаимосвязи качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции;

3) проанализировать существующие методы регулирования затрат по управлению качеством продукции.

Необходимо изучение категории «качество», определение взаимосвязи качества и конкурентоспособности машиностроительной продукции, методов регулирования затрат по управлению качеством на данном предприятии.

Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ СЛОЖНОЙ НАУКОЕМКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1 Понятие сложной наукоемкой производственной продукции

Продукция – это все количество продуктов, произведенных за определенный промежуток времени на предприятии.

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании», под продукцией понимается результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях [6, с. 95].

Гражданский Кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ) трактует термин «продукция» как разновидность вещей, указывая ее наряду с плодами и доходами как поступление, полученное в результате использования имущества.

Однако понятия «продукция», «плоды» и «доходы» имеют между собой определенные различия.

Под *плодами* понимаются естественные продукты, создаваемые самой вещью (плоды фруктовых деревьев, урожай зерновых и т. д.); под *продукцией* – результаты деятельности человека (изготовление ткани из нитей, выплавка стали и т. д.); под *доходами* – поступления, которые вещь приносит, циркулируя в гражданском обороте (наемная плата, проценты по договору займа и т. д.).

Все эти поступления представляют собой новые, ранее не существовавшие вещи, которые могут быть отделены от вещи, их производящей, и использованы в соответствии с их хозяйственным назначением.

Продукция может представлять собой новые вещи, полученные в результате целенаправленной переработки ранее самостоятельно существовавших вещей, или же, равно как и плоды, первоначально являться составными частями плодоприносящей вещи и получать самостоятельность не ранее отделения их от этой последней. Это определяет применение к плодам и продукции норм о составе вещи. К доходам нормы о составе вещи отношения не имеют.

ГК РФ отделяет продукцию (как разновидность вещи) от иных объектов гражданских прав, в том числе от работ и услуг.

Вещи – это предметы материального внешнего мира, находящиеся в твердом, жидком, газообразном или ином физическом состоянии.

Вещь в философии – предмет материальной действительности, обладающий относительной независимостью, устойчивостью существования.

Таким образом, по нашему мнению, под продукцией как объектом гражданского права следует понимать предмет материального внешнего мира, полученный в результате использования имущества.

При сравнении указанного определения с определением, которое представлено в Федеральном законе «О техническом регулировании», нами были выделены как общие, так и отличительные черты рассмотренных понятий.

К общим чертам можно отнести то, что продукция:

– носит материальный характер;

– является результатом деятельности по использованию имущества.

Отличием между приведенными понятиями служит то, что Федеральный закон «О техническом регулировании» в качестве одного из признаков продукции выделяет ее назначение – дальнейшее использование в хозяйственных и иных целях.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» значительно расширяет понятие «продукция», определяя ее как результат процесса, то есть совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующей входы в выходы.

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 выделяет несколько категорий продукции.

1. Услуги (например, перевозки).

Услуга является результатом по меньшей мере одного действия, осуществленного при взаимодействии поставщика и потребителя. Услуга, как правило, носит нематериальный характер. Предоставление услуги может включать следующее:

– деятельность, осуществленную на поставленной потребителем материальной продукции (ремонт автомобиля);

– деятельность, осуществленную на поставленной потребителем нематериальной продукции (определение размера налога на основании заявления о доходах);

– предоставление нематериальной продукции (информации в смысле передачи данных);

– создание благоприятных условий для потребителей (в гостиницах и ресторанах).

ГК РФ определяет услуги как самостоятельный вид объектов гражданского права. Услугой признается деятельность, результаты которой не имеют материального выражения, реализуются и потребляются в процессе осуществления этой деятельности. Оказание услуг регулируется главой 39 ГК РФ;

2. Программные средства (например, компьютерная программа, словарь).

Программное средство содержит информацию и обычно является нематериальным, может быть также в форме подходов, операций или процедуры (установленного способа осуществления деятельности или процесса).

3. Технические средства (например, узел двигателя).

Техническое средство, как правило, является материальным, и его количество выражается исчисляемой характеристикой (отличительным свойством).

4. Перерабатываемые материалы (например, смазка). Перерабатываемые материалы обычно являются материальными, и их количество выражается непрерывной характеристикой.

Технические средства и перерабатываемые материалы часто называют товарами.

В данном случае выделение технических средств и перерабатываемых материалов аналогично классификации вещей в гражданском праве на исчисляемые и неисчисляемые [13, с. 128].

Многие виды продукции содержат элементы, относящиеся к различным общим категориям продукции. Так, продукция «автомобиль» состоит из технических средств (например, шин), перерабатываемых материалов (горючее), программных средств (программного управление двигателем, инструкции водителю).

Таким образом, можно заключить, что понятие «продукция», содержащееся в национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р ИСО, 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», значительно шире аналогичного понятия, даваемого ГК РФ, и включает в себя услуги и информацию, выделяемые ст. 128 ГК РФ в качестве самостоятельного объекта гражданского права.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Понятие продукции в Российской Федерации определено в ряде нормативных актов (ст. 136 ГК РФ, ст. 2 Федерального закона «О техническом регулировании», ГОСТ Р ИСО 9000-2001), однако их содержание различно.

2. По сравнению с определением, данным в ст. 136 ГК РФ, определение продукции дополнено признаком продукции, который заключается в дальнейшем ее использовании в хозяйственных и иных целях.

3. Понятие продукции, содержащееся в ГОСТ Р ИСО 9000-2001, включает в себя также услуги и информацию, которые, в соответствии со ст. 128 ГК РФ, являются самостоятельными видами объектов гражданских прав.

4. По нашему мнению, под продукцией как объектом гражданского права следует понимать предмет материального внешнего мира, полученный в результате использования имущества.

Последняя треть XX столетия ознаменовалась бурными событиями в жизни человеческого общества. Глубокие сдвиги в экономических, политических, общественных структурах периодически взрывают устоявшийся порядок вещей и вызывают бурный, непредсказуемый ход событий. В основе этих движений – научно-технический прогресс, темпы которого все более ускоряются. Произошла целая серия технологических и фундаментальных открытий в области электроники, радиофизики, оптоэлектроники и лазерной техники, современного материаловедения, химии. Создание современных авиации и космонавтики, мощное развитие информационных технологий, микро- и наноэлектроники породило производство наукоемкой продукции, в основе которой лежат наукоемкие технологии. Поэтому научно-технический прогресс в последние десятилетия приобретает ряд новых черт. Новое качество рождается в сфере взаимодействия науки, техники и производства. Одно из проявлений этого – резкое сокращение срока реализации научных открытий: средний период освоения нововведений составил для наиболее перспективных открытий (электроника, атомная энергетика, лазеры), сократившись

до продолжительности строительства крупного современного предприятия, 3–4 года.

Это означает, что появилась фактическая конкуренция научного знания и технического совершенствования производства, стало экономически более выгодным развивать производство на базе новых научных идей, нежели на базе самой современной, но «сегодняшней» техники.

В результате изменилось взаимодействие науки с производством: раньше техника и производство развивались в основном путем накопления эмпирического опыта, теперь они стали развиваться на основе науки − в виде наукоемких технологий. Это технологии, в которых способ производства конечного продукта включает в себя многочисленные вспомогательные производства, использующие новейшие технологии. В наукоемких отраслях, например в ключевой области современного научно-технического прогресса – микроэлектронике – скорость накопления опыта характеризуется ежегодным удвоением сложности и объема выпуска интегральных схем при 30%-ном снижении издержек и цен. В таких условиях отставание чревато не только потерей позиций в данной отрасли, но и безнадежным отставанием в наукоемких отраслях, где широко применяется электроника, – авиастроении, отдельных видах машиностроения и др.

Эти технологии используют многочисленные достижения фундаментальных и прикладных наук. Скорость появления новых изобретений и совершенно готовых направлений исследований, которые иногда становятся самостоятельными отраслями научного знания, способствует увеличению скорости морального износа уже имеющейся техники и технологии. Следующее за этим обесценение постоянного капитала вызывает значительный рост издержек, падение конкурентоспособности. Поэтому у производителей должен быть высок интерес к научным знаниям, науке. Кроме того, новые технологии в целом ряде случаев связаны и обогащают друг друга. Но для их комплексного использования необходимы фундаментальные разработки, открывающие новые сферы применения новейших процессов, принципов, идей. Чрезвычайно важно также распространение одной и той же научно-технической идеи в другие отрасли, адаптация готовых методов и продуктов для других сфер, форсирование новых секторов рынка. Требуется вести активный научный поиск во многих направлениях, чтобы не пропустить какой-либо способ перспективного применения нововведения. Риск неточного выбора направления разработки чрезвычайно велик. За последние 15–20 лет развитые страны накопили значительный опыт организации инновационной деятельности. Возникли различные формы внедрения научных разработок в производство: технологическая кооперация, межгосударственный технологический трансферт, территориальные научно-промышленные комплексы. Относительно новой формой инноваций является получивший недавно широкое распространение «американский метод» инноваций – рисковое венчурное предпринимательство. Новые технологии требуют наличия высокого интеллектуального потенциала в обществе. Должен пройти целый исторический период, чтобы сложились школы новых технологий, а также соответствующая производ-

ственная база. Кадры для разработки новых технологий готовят лучшие вузы страны. Новые технологии создаются самыми одаренными специалистами. Недооценка значения новых технологий для развития страны, для реформы экономики – это непонимание значения национального интеллектуального богатства.

Общим признаком новых технологий является постоянный поиск: искать и находить, избирать, доходить опытом или соображениями до чего-то нового. Однако у новых технологий есть существенный недостаток – высокая цена. Причины этого понятны: работают лучшие специалисты, разрабатываются и применяются лучшие новые материалы и технологии, используется огромный объем научных и конструкторско-технологических проработок [37, с. 245].

Новые технологии дают толчок экономическому развитию целых отраслей промышленности, благодаря чему создаются новые рабочие места. Важными отличительными признаками новых технологий являются:

1) высокая степень плановости и организованности технологогического процесса от стадии разработки до этапа реализации продукции;

2) комплексный подход к реализации возможностей в массовом производстве наукоемкой продукции.

Именно комплексность реализации располагаемых возможностей обеспечивает устойчивое экономическое состояние и развитие предприятий, выпускающих наукоемкую продукцию. Процесс создания наукоемкой продукции, с одной стороны, носит творческий характер, а с другой – он строго регламентирован и организован в пределах всего жизненного цикла: от поисковых работ до реализации изделий, снятия их с производства и ликвидации продукции. Такая плановость в работе обеспечивает успех в жесткой конкурентной борьбе на рынке.

Итак, *наукоемкая продукция* – это продукция, наиболее полно удовлетворяющая потребности общества и характеризующаяся: превалирующим отношением объемов НИОКР на всех этапах ее жизненного цикла, высоким технико-экономическим эффектом открытий, изобретений, нововведений; системностью, динамичностью и замкнутостью процессов управления при ее создании.

Эволюция наукоемкой продукции происходит на основе «социального заказа» путем взаимодействия трех глобальных представлений:

1) реального окружающего мира с необходимыми нововведениями, гармоничными с природой, человеком;

2) уровня научно-технических, технологических и экономических возможностей общества;

3) прогрессивных технико-экономических характеристик продукции с четко выраженными целевыми функциями.

Два первых представления находятся в постоянном противопоставлении, в процессе непрерывного анализа и синтеза общество получает информацию о прогрессивной продукции.

Третье представление наукоемкой продукции в условиях ограниченности ресурсов обусловлено ее составом и комплектацией, структурой и компоновочной схемой, конструктивными особенностями и качественными характеристиками

отдельных узлов и подсистем, уровнем информационно-управляющего обеспечения и технологии, концепцией производства и потребления. Его совершенствование происходит прежде всего на основе сильного взаимного влияния непрерывно развивающихся управленческих и конструкторской концепций. В результате появляется большее количество новых научно-технических решений, нововведений-альтернатив, которые дают возможность экономического выбора в процессе технологического прогнозирования – предсказания будущих характеристик нововведений – новых знаний о полезных машинах, процедурах или методах работы.

Производство – процесс создания материальных благ, включающий в себя ряд взаимосвязанных микропроцессов: выбор идеи продукции, научные исследования, опытно-конструкторские работы, технологическую подготовку производства и изготовление, наладку и предпродажную подготовку, сервисное обслуживание и утилизацию.

Потребление – процесс использования общественного продукта в ходе удовлетворения потребностей, процесс, включающий в себя ряд взаимосвязанных микропроцессов: выбор товара или услуги, покупку, использование, поддержание вещи в порядке, ремонт, распоряжение на утилизацию.

Экономический смысл производства и потребления наукоемкой продукции заключается в следующем.

1. Понятия «производство» и «потребление» являются взаимосвязанными основными понятиями экономики.

Здесь нельзя обозначить первостепенность события, так как, чтобы потреблять продукцию, необходимо ее произвести определенным образом, а чтобы произвести, надо знать, что необходимо, в каком количестве, для кого. Присвоить эти понятия разным людям (или организациям) тоже нельзя, так как в определенных случаях один и тот же человек (или организация) может выступать потребителем своей продукции. Потребление и / или производство продукции начинается уже в тот момент, когда человек осознает ее необходимость и значимость для удовлетворения своих потребностей, когда ему необходимо найти применение своим знаниям и трудовым навыкам.

2. Процесс производства и потребления продукции должен обеспечивать выгоду для всех участников.

Для производителя выгодой служат норма прибыли; рационализация производственного процесса на основе эффективного сочетания материальных, финансовых, информационных и трудовых ресурсов; стимул к научно-техническому развитию и саморазвитию; повышение квалификации и профессионализма, продвижение по службе и т. п. Для потребителя выгода может быть в различных формах, зависящих от его типа (индивидуальный и организация), психологических мотивов его покупки, величины его потребительских возможностей. Для индивидуального потребителя характерно удовлетворение физиологических, социальных, психологических потребностей. Для организации-потребителя спектр потребностей составляют удовлетворение научно-технических, производствен-

ных, экономических, информационных а также физиологических, социальных, психологических потребностей.

3. Желания потребителей и возможности производителей могут быть разноплановыми и противоречивыми, именно они определяют степень предпочтительности и качества любого вида продукции, будь то продукты питания или сложные технические изделия. Мерой предпочтительности качества служит экономическая категория «конкурентоспособность продукции».

Понятие наукоемкой машиностроительной продукции можно сформулировать исходя из нескольких факторов:

1) количественных критериев (определенного соотношения объемов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и объемов других работ жизненного цикла продукции);

2) качественных критериев (научно-технической значимости овеществленных в продукции открытий, изобретений, нововведений и др.);

3) принципов управления созданием продукции: системности, динамичности и замкнутости процесса управления.

Принцип системности управления созданием наукоемкой продукции означает необходимость учета многоэтапности жизненного цикла продукции. Интегрирование принципа системности может уменьшить эффект организационных, научно-методических, технических и других мероприятий, если хотя бы один этап жизненного цикла продукции не будет учтен, так как совокупность потребительских свойств продукции обеспечивается «по цепочке», от идеи до морального и физического износа.

Принцип динамичности управления состоит в необходимости использования опережающей информации в процессе разработки и принятия управленческих решений. В целом игнорирование принципа динамичности ведет к неоправданным затратам, обусловленным неоптимальностью управления научно-техническим прогрессом в сфере материального производства.

Принцип замкнутости процесса управления реализуется с помощью обратных связей, обеспечивающих поступление информации от объекта управления в систему управления.

Таким образом, наукоемкая машиностроительная продукция – это продукция, которая должна наиболее полно удовлетворять потребностям общества и характеризоваться преобладанием научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на всех этапах ее создания; значительным технико-экономическим эффектом открытий, изобретений, нововведений, системностью, динамичностью и замкнутостью процессов.

У каждого вида наукоемкой машиностроительной продукции имеется свой жизненный цикл.

Анализ применения информационных технологий в производственных задачах показывает, что одним из направлений их развития является все более полный охват стадий жизненного цикла продукции. Гибкие производственные системы решали задачи, касающиеся исключительно производства изделий.

В компьютеризированном интегрированном производстве круг задач значительно расширился и включил в себя разработку, проектирование, изготовление, материально-техническое обеспечение и другие задачи предприятия.

Вместе с тем остались нерешенными задачи взаимодействия с заказчиком, с партнерами-поставщиками, послепродажное сопровождение изделия и многие другие.

К середине 90-х годов была осознана необходимость системного подхода к поддержке всего жизненного цикла изделия.

По определению, приведенному в стандарте ИСО 9000: 2000, *жизненный цикл продукции* – это совокупность процессов, выполняемых от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукции.

К основным стадиям жизненного цикла относятся: маркетинг; проектирование и разработка продукции; планирование и разработка процессов; закупка материалов и комплектующих; производство или предоставление услуг; упаковка и хранение; реализация; монтаж и ввод в эксплуатацию; техническая помощь и сервисное обслуживание; послепродажная деятельность или эксплуатация; утилизация и переработка в конце полезного срока службы.

Многообразие процессов жизненного цикла и необходимость их интенсификации требуют активного информационного взаимодействия субъектов (организаций), участвующих в их осуществлении и поддержке. С ростом числа участников растет объем используемой и передаваемой информации.

Потребность в создании интегрированной системы поддержки жизненного цикла изделия и систематизации информационного взаимодействия компонентов такой системы приводит к необходимости создания интегрированной информационной среды. В ее основе лежит использование отрытых архитектур, международных стандартов, совместное использование данных и апробированных программно-технических средств.

В сложных долговременных проектах информационная интегрированная система обеспечивает взаимодействие проектных организаций и производственных предприятий, поставщиков, организаций сервиса и конечного потребителя на всех стадиях жизненного цикла. В проектах, финансируемых или контролируемых государством, к необходимой информации могут иметь доступ уполномоченные государственные структуры.

Итак, вся совокупность преобразований, выполняемых над изделием на протяжении всего периода его существования, начиная от идеи (проекта) и заканчивая эксплуатацией, называется жизненным циклом.

Жизненный цикл изделия представляет собой последовательность этапов. Преобразования в рамках жизненного цикла изделия называются процессами, то есть совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующей входы и выходы.

По характеру и объему процессов жизненного цикла, выполняемых в рамках одного предприятия, в России различают три вида моделей управления

промышленными предприятиями: инженерные, маркетинговые, инновационные (наукоемкие).

1. Инженерная модель организации производства наиболее широко распространена на предприятиях, занятых материальным производством. Эта модель всегда строится исключительно на материальных потоках. Являясь базовой, модель во многих случаях рассчитана не столько на производство уникальной наукоемкой продукции, сколько на улучшение качества, технических характеристик уже освоенных, но требующих периодического обновления отдельных видов изделий, расширения их ассортимента. Целью подобных мер является увеличение массы прибыли за счет реализации большего количества продукции. Предприятие в борьбе за место на рынке использует такие экономические механизмы, как, например, ценовая и ассортиментная политика. Эти предприятия конкурируют в основном за счет дешевой рабочей силы и цен на свою продукцию ниже среднего.

Предприятий, для организации производства которых характерна инженерная модель, в нашей стране подавляющее большинство. Особенно много их в тяжелой промышленности, в частности в машиностроении. Одной из существенных причин того, что предприятия в своем организационно-хозяйственном развитии остались на первоначальной ступени, является недостаток средств, необходимых при создании и обновлении материально-технической базы.

2. Условия свободного рынка обусловливают переход предприятий к маркетинговой модели или инженерно-маркетинговой с созданием соответствующих ей служб, призванных развивать маркетинговые технологии. Эти службы изучают состояние рынка, чтобы найти в нем нишу для своей продукции и по возможности расширить свое присутствие в ней, вытесняя конкурентов, создать эффективную товаропроводящую сеть. Здесь действуют экономические механизмы и факторы.

Предприятие приспосабливается к сложившейся рыночной конъюнктуре. При этом инновации здесь сводятся к выбору и закупке необходимого готового оборудования, строительству производственной базы. Примером такого типа предприятий являются производители и продавцы пластмассовых бытовых изделий, канцтоваров, туалетной бумаги, сувенирной продукции, малой полиграфии.

После того как предприятие найдет свою рыночкую нишу, начинается стремление получить большее число покупателей путем регулирования цен и объемов выпуска продукции в зависимости от спроса. При этом постоянно контролируется реакция конкурентов. Маркетингом предприятие начинает заниматься до начала обновления своей продукции и делается это с целью выяснить, какой обновленный вид изделий необходимо создать для лучшего удовлетворения рыночного спроса.

3. Отличительной особенностью предприятий наукоемкого типа является объединение производственной, маркетинговой и научной базы. В рамках инновационного предприятия реализуется полный жизенный цикл изделия. Науко-

емкое предприятие имеет гибкую структуру, адекватно и быстро реагирующую на внешние изменения, в том числе изменение рынка, введение новых технологий. Гибкость процессов достигается тесной взаимосвязью научной и производственной структур. Связь производства и науки в рамках одного предприятия позволяет построить контуры управления, дающие возможность реализовать обратные циклы между этапами жизненного цикла изделия, тем самым обеспечивая модернизацию технических и технологических характеристик изделия.

Анализ нормативной документации показал, что наиболее полное описание процессов жизненного цикла наукоемкого изделия можно получить при рассмотрении двух стандартов: военного стандарта и европейского стандарта из серии ИСО [50, с. 159–198].

Нормативная документация устанавливает последовательность действий, направленных на создание изделия на предприятии любой отрасли. Началом жизненного цикла является этап исследования рынка – «маркетинг», на котором решаются две основные задачи: «что» производить и «как» производить. Первая задача – «что производить» – решается на основании анализа рынка сбыта продукции предприятия. Определяются возможные варианты развития потребительского спроса. В зависимости от прогноза выдвигается решение о принятии того или иного заказа от клиента, который будет экономически выгоднее для предприятия. Вторая задача – «как производить» – задача определения способа размещения нового заказа на производственных мощностях предприятия при уже выполняемых заказах, то есть корректировка плановых заданий для подразделений предприятия. Заказ, принятый на стадии «маркетинг», является основанием для проведения дальнейших работ в рамках предприятия.

Следующим этапом полного жизненного цикла изделия является этап научно-исследовательских работ.

На данном этапе проводятся научные исследования (проектирование нового изделия, модернизация старого). При этом осуществляется научный поиск способов придания новых свойств изделию и способов производства.

На данном этапе используется математическое моделирование физических, химических процессов и проводятся эксперименты. Результатом работ являются научные изыскания, которые служат основанием для проведения следующего этапа из цепочки полного жизненного цикла – этапа опытно-конструкторских работы, или фундаментальных исследований, не имеющих сразу продолжения в этапах жизненного цикла продукции.

В случае проведения фундаментальных исследований результат сохраняется в архиве.

Задачей этапа оптыно-конструкторских работ является техническая реализация идей, полученных на предыдущем этапе (научно-исследовательских работ). Сюда относится разработка рабочей конструкторской и технологической документации. На данном этапе решаются задачи поиска конструкторских решений по воплощению идей, разрабатывается технология создания узлов изделия, осуществляются математическое моделирование и проведение испытаний.

Результатом работ на этапе является расчетно-конструкторская и техническая документация, прошедшая onределенную проверку и сертификацию, установленную нормативной документацией на разрабатываемое изделие. Сертифицированная расчетно-конструкторская и техническая документация служит основанием для экспериментального и серийного производств.

Затем выполняется этап закупки, на котором определяются поставщики сырья. На данном этапе необходимо рассмотреть конечное множество возможных поставщиков, определить степень их надежности (стабильность поведения на рынке), выделить среди них наиболее выгодного, затем установить с ним контакт и приобрести требуемый вид сырья.

Следующим этапом полного жизненного цикла является этап производство. На этом этапе осуществляются подготовка производства и серийный выпуск изделий. Подготовка производства включает в себя проведение организационных мероприятий и работ для обеспечения серийного выпуска изделий, в том числе разработку документации для уникального оборудования (оснастки), проведение испытаний установочной партии, корректировку технической документации по результатам испытаний. Серийный выпуск изделий включает производство изделий согласно технической документации, контроль качества и отгрузку на склад. Производственный процесс осуществляется в соответствии с календарным планом, разработанным на этапе «маркетинг». На этапе «производство» каждый день решается задача оперативного управления, то есть корректировки календарного плана в связи с внеплановыми (внештатными) ситуациями.

Далее продукция поступает на склад или в эксплуатацию к заказчику. На этапе «эксплуатация» предприятие осуществляет организацию мероприятий по установке, сборке, наладке, запуску в эксплуатацию (если требуется), а также ссопровождение изделий на протяжении всего этапа. В обязанности предприятия-изготовителя (предусматривается расчетно-конструкторской документацией на изделие) входит проведение плановых ремонтов. Для осуществления ремонта необходимо разработать соответствующую ремонтную документацию, провести испытания отремонтированных изделий, запустить ремонтное производство и осуществлять непосредственно ремонт.

Процессы жизненного цикла наукоемкой продукции представляют собой мало автоматизированный ручной труд. Процессы жизненного цикла можно условно разделить на две большие группы: рутинные процессы и интеллектуальные (наукоемкие). К первой группе относятся разработка текстовой и чертежной документации, ввод отчетной информаиии о выполнении поставленных задач (разработка отчетов за истекший период), выполнение операций технологического процесса на этапе основного, ремонтного, экспериментального производств и т. д. [45, с. 98].

Ко второй группе относятся процессы, содержащие различные элементы творчества: процессы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (поиск качественно новых решений, разработка новых изделий, узлов, модернизация серийно-выпускаемых изделий и т. д.).

1.2 Качество как всемирное поле конкуренции на пороге XXI века: системный подход, методы регулирования затрат на управление, политика в области качества

В научной литературе и практике существуют различные трактовки категории качества.

Международная организация по стандартизации (стандарт ИСО-8402) определяет качество как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности [18, с. 35].

Словарь русского языка предлагает следующее определение качества:

1) наличие существенных признаков, свойств, особенностей, отличающих один предмет или явление от других;

2) то или иное свойство, достоинство, степень пригодности кого-нибудь или чего-нибудь.

В Большом энциклопедическом словаре (1997) качество продукции определяется как совокупность свойств (в том числе мера полезности) продукции, обусловливающих ее способность удовлетворять определенные общественные и личные потребности.

Определение, предложенное авторами «Словаря-справочника менеджера», выглядит следующим образом: качество продукции – совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Количественная оценка свойств, присущих продукции, выражается в показателях качества (назначении, надежности, технологичности, стандартизации и унификации, эргономичности и эстетичности, транспортабельности, патентно-правовых, экологичности и безопасности).

А. В. Гличев в работе «Очерки по экономике и управлению качеством продукции» писал: «Конструктор и разработчик изделия вероятнее всего скажет, что качество – это соответствие продукции функциональному назначению, ее надежность, прочность и долговечность. Руководитель скажет, что это требование заказчика и нормативной документации, конкурентоспособность. Работники ОТК отметят, что качество – это точное соответствие свойств продукции чертежам и стандартам, только при этом продукция может считаться качественной. Потребитель скажет, что качество продукции – это ее пригодность удовлетворять какие-либо его потребности, его удобство пользования, экономичность и красота форм, причем по приемлемой цене».

Сам А. В. Гличев отмечает, что «качество представляет собой сложную систему многочисленных взаимосвязанных свойств», и потому разделяет понятия «качество» и «высокое качество». Согласно его определению, под качеством следует понимать «удовлетворение ожиданий потребителя за цену, которую он себе может позволить, когда у него возникает потребность»; а под «высоким качеством» – превышение ожидания потребителя за более низкую цену, чем он предполагает».

В. И. Сиськов в книге «Статистическое измерение качества продукции» отмечает, что «с экономической точки зрения под качеством продукции следует понимать степень, меру удовлетворения потребности в данном виде продукции в каких-то зафиксированных условиях потребления, определяемую воздействием совокупности характеристик, созданных в процессе производства продукции в соответствии с требованиями стандартов».

В. И. Сиськов учел в понятии «качество» качественные стороны сфер производства и потребления. Он пишет: «Следует различать две стороны проблемы: одна группа свойств продукции создается в процессе ее производства в соответствии с требованиями технических условий. Это производственное качество продукции. Другая группа выявляется в процессе потребления продукции. Это потребительское качество продукции».

А. А. Голиков под качеством продукции понимает «совокупность и уровень потребительских свойств благ природы, труда и продуктов труда, характеризующих их общественную полезность».

Г. Г. Азгальдов под качеством подразумевает «совокупность относящихся к потребительной стоимости свойств любого продукта труда. Он пишет: «Любой продукт труда имеет практически бесконечное количество различных характеризующих его свойств. Нас интересуют не все теоретически возможные свойства какого-либо продукта, а только те из них, с которыми мы сталкиваемся в процессе потребления. В подавляющем числе случаев под термином «качество» понимают именно свойства, которые характеризуют потребительную стоимость. Таким образом, качество – это комплексная характеристика продукта труда, отражающая совокупность всех свойств, относящихся к его потребительной стоимости».

Группа авторов книги «Управление качеством» под руководством доктора экономических наук профессора С. Д. Ильенковой придерживается мнения, что «качество складывается из технического уровня продукции и полезности товара для потребителя через функциональные, социальные, эстетические, эргономические, экологические свойства».

С. Т. Лапикус считает, что «качество создается в производстве, но проявляется оно в потреблении. Общественное признание продукция получает только в процессе потребления, а следовательно, и уровень ее качества оценивается в последнем счете потребителем. При этом понятие «качество продукции» тесно связано, но не отождествляется с понятием потребительной стоимости. Если потребительная стоимость характеризует вообще полезность продукции, то качество той же продукции выражает степень (меру) удовлетворения потребности. Таким образом, качество как объект исследования экономической науки связано со степенью (мерой) удовлетворения конкретной потребности».

Меттке Торстен в своем определении качества исходит из того, что «существует два метода определения категории качества продукции. Первый исходит из совокупности свойств изделий, которые обусловливают их пригодностъ удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением продукции. Согласно второму методу качество – это степень удовлетворения опре-

деленных потребностей. Таким образом, в первом случае качество продукции рассматривается с технической стороны, во втором – с общественно-экономической. Учитывая оба подхода, под качеством продукции предложено понимать совокупность характерных для нее свойств, обусловливающих степень ее пригодности удовлетворять определенные потребности. Исходя из того, что качество присуще любому предмету, но реальное или фактическое его значение выявляется только в процессе потребления, следует различать качество продукии и его уровень. Последний определяется только путем сравнения данных показателей с соответствующими показателями изделия-аналога. Таким образом, при определении уровня качества продукции необходимо сопоставить соответствующие показатели, чтобы на основе совокупности свойств определить степень пригодности продукции для удовлетворения данных потребностей.

В. А. Дедекаев определяет качество продукции как «совокупность основных и несущественных свойств конкретного продукта, которое отличает его от всех остальных вещей материального мира. Сущность качества продукции заключается в способности основных ее свойств удовлетворять предельные потребности общества и служить побудительным мотивом развития производительных сил».

Д. Х. Харригнтон считал качество основным фактором предпринимательской деятельности.

У. Ньюджисин отмечал, что «от повышения качества выигрывает общество. Требования удовлетворяются, эксплуатация ресурсов сокращается, а прибыли растут».

Дени Котон отнес качество «к определяющей цели предприятия».

В «Основах менеджмента» М. Х. Мескона определение и роль качества представлены следующим образом: «Качество – это совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность для потребителя. Высокое качество прямо снижает издержки за счет увеличения доли продукции, которую можно продать, снижает количество случаев ее возврата покупателями вследствие имеющихся дефектов, а также за счет сокращения объемов гарантированного ремонта. В результате компания получает большой доход».

Согласно определению DIN ISO 9004, «качество – совокупность свойств продукции, позволяющих удовлетворять настоящие и предполагаемые потребности потребителей и снизить дефектность продукции».

В философском понимании качество выражает целостность предмета, его внутреннюю определенность и специфичность. Оно является той самой определенностью, которая придает предмету относительное постоянство и с изменением которой изменяется данный предмет.

Качество – целостная характеристика предмета, свойство – лишь частичная его характеристика. Качество проявляется, выступает, обнаруживает себя в свойствах. Широко распространено определение качества как совокупности свойств. Однако в этом определении отсутствует аспект взаимосвязи и взаимодействия свойств, которые в своем единстве образуют целостную характеристику предмета, то, что отличает один предмет от другого. Подобно тому, как целое

не сводится к сумме частей, так качество не сводится к совокупности свойств. Оно представляет собой нечто большее, чем простую совокупность даже существенных свойств, ибо оно выражает единство, целостность вещи, ее относительную устойчивость, тождественность самой себе.

Качество предмета связано не только с его свойствами, но и со структурой. Познать свойства предмета – это еще не значит познать его качественную определенность. Ведь свойств у продукта может быть много, и всегда существует опасность упустить из виду какое-то важное. Если в познании предмета мы не идем дальше познания его свойств, то нет никакой гарантии, что познаем его полностью как органическое целое. Лишь двигаясь от отдельных свойств к взаимосвязям, взаимозависимостям свойств и дальше – к полному раскрытию структуры предмета – мы можем достоверно познать качество предмета.

ГОСТ 1546–79 «Качество продукции. Термины и определения» дает следующие определения:

«Качество продукции − совокупность свойств продукиии, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением».

Свойство продукции – объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании, эксплуатации или потреблении. Качество в техническом смысле слова представляет собой совокупность свойств, упорядоченных в систему, иерархическую по своей структуре. При этом качество нулевого уровня представляет собой сложные свойства, характеризующие продукт труда в наиболее общем виде; по мере дифференциации уровней сложные свойства распадаются на более простые. Рассмотрение качества с экономической точки зрения, в свою очередь, может анализироваться на уровне отдельного предприятия как качество отдельного продукта, призванного удовлетворять конкретную потребность, и на уровне национальной экономики в целом как качество всей продукции отрасли или всей национальной экономики. С технико-экономических позиций подход к определению качества продукции как совокупности свойств, призванных удовлетворять определенные потребности, следует признать правомерным. Тем не менее в понятие «качество продукции» не включена характеристика того, как то или иное изделие пригодно удовлетворять определенные потребности, то есть какова степень пригодности к удовлетворению потребности. Констатируется только пригодность или возможность удовлетворения конкретной потребности. Если взять за основу определение качества как философской категории и придать новому определению четко выраженную технико-экономическую направленность, то понятие «качество продукции» можно сформулировать следующим образом: существенная определенность предмета, которая проявляется через его способность удовлетворять конкретную потребность при данных социально-экономических условиях.

Из этого определения вытекает одно очень важное следствие. Его суть заключается в том, что предметы или изделия, удовлетворяющие разные потребности (например, холодильник и автомобиль), и, наоборот, если изделия способны

удовлетворять одинаковые потребности и при этом существенная определенность у них совпадает, то такие изделия следует считать изделиями одинакового качества (например, зерноуборочные комбайны разных производителей). Комбайны отличаются между собой только количеством данного качества, то есть уровнем качества.

М. Е. Ломазов и В. А. Швандар определяют качество продукции как социально-экономическую категорию, под которой понимают степень соответствия потребительских свойств продукции общественной потребности в конкретных, заранее определенных условиях потребления. Такое понимание качества продукции носит политэкономический характер, фиксирует границы категории, в которых она может быть определена (в данном случае это вид потребности и конкретные условия потребления). Американский специалист в области качества продукции А. Фейгенбаум дает следующее определение: «Качество изделия или услуги можно определить как общую совокупность технических, технологических и эксплуатационных характеристик изделия или услуги, посредством которых изделие или услуга будут отвечать требованиям потребителя при их эксплуатации».

Из этого следует, что качество определяется потребителем (не инженером, не менеджером, не производителем). В основу качества любого товара или услуги заложен опыт потребителя, накопленный при эксплуатации изделия или использовании услуги. Покупатель считает качественной ту продукцию, которая отвечает условиям потребления независимо от того, какие специфические потребности ей предназначалось удовлетворять. Действительно, совокупность свойств продукции может быть той же (то есть качество не изменилось), а для потребителя эта продукция – неприемлемой. Качество продукции – категория относительная, следовательно, при оценке качества ведется сравнение совокупности свойств с каким-либо эталоном. Эталоном могут быть лучшие отечественные или зарубежные образцы, требования, закрепленные в стандартах или технических условиях. При этом применяются такие термины, как «уровень качества», «относительное качество», «мера качества» (последние два характерны для зарубежной литературы). Однако любой документ узаконивает определенный набор свойств и характеристик лишь на какой-то период, а потребности непрерывно меняются, поэтому предприятие, изготавливающее продукцию даже в точном соответствии с нормативно-технической документацией, рискует выпускать ее некачественной, не устраивающей потребителя. Таким образом, первостепенная роль в оценке качества товаров или услуг отводится потребителю, а стандарты, законы и правила лишь закрепляют и регламентируют прогрессивный опыт, накопленный в области качества. Следовательно, качество как экономическая категория – это общественная оценка, характеризующая степень удовлетворения потребностей в конкретных условиях потребления той совокупности свойств, которые явно выражены или потенциально заложены в товаре [26, с. 125].

Категория качества играет все большую роль в развитии мирового сообщества. Качество жизни признано одним из важнейших показателей развития стран

и регионов. Качество продукции и услуг стало показателем высокой эффективности труда, источником роста экономики, уровня ее конкурентоспособности. Научно-технический прогресс способствует не только появлению новых видов продуктов и услуг, но и появлению новых и изменению старых потребностей человека. Потребности, в свою очередь, определяют новый уровень качества как, например, потребители телевизоров в 1950-х годах не акцентировали внимание на качестве изображения и качестве телевизионно-програмной продукции, поскольку сам телевизор был редким новым товаром. Однако развитие производства телевизионной продукции уже к середине 1970-х годов сформировало новые потребности. Потребители стали отдавать предпочтение цветному изображению, а не черно-белому, «Клубу путешественников», а не передачам о социалистическом соревновании между колхозами по сбору урожая. Количественное накопление продукции промышленно развитых стран, кризисы перепроизводства «устаревшей» продукции (не отвечающей новым запросам потребителей), связанные с ними убытки и банкротства предприятий наглядно показывают необходимость перехода категории количества в категорию качества. Исторический опыт свидетельствует, что с внимания к качеству начинался выход из кризисных ситуаций во многих странах. С помощью государственной политики, направленной на качество, преодолевались крупномасштабные кризисы в послевоенной Японии и Германии. Кризисные ситуации на рынках США и Европы, возникшие в конце 1980-х – начале 1990-х годов, заставили не только отдельные корпорации, но и страны в целом (Швецию, Великобританию, США) обратиться к качеству как единственному средству, помогающему национальной экономике устоять под натиском конкурентов. Современная российская промышленность нуждается в переосмыслении подходов к производству, учету не только существующего, но и потенциального спроса, ориентации на качественную продукцию. При этом важно учитывать не столько опыт других стран, сколько собственный исторический опыт, характеризующий особенности национального менталитета качества. К середине 80-х годов XX века по качеству многих видов промышленной продукции производственного и особенно оборонного назначения наша страна занимала достойное положение на мировых рынках. Исключение составляли товары народного потребления и ряд продуктов питания, ассортимент которых был к тому же весьма небогатым.

С началом проведения рыночных реформ в 1990-х годах в экономике и социальной жизни ситуация с качеством стала резко ухудшаться. Особенно тяжелые последствия связаны с сокращением проектно-конструкторской деятельности и оттоком из производства высококвалифицированных специалистов в области качества. В результате отечественные товаропроизводители потеряли позиции не только на мировом рынке (например, рынке вооружений), но и частично на внутреннем (например, рынок сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья, автомобильный рынок). В современном мире невозможно достичь высоких темпов социально-экономического роста без качественного подхода к производству товаров и услуг. На это следует обратить внимание, обозначить

категорию качества, проанализировать уровень качества продукции и услуг в стране и сформулировать способы повышения качества.

Значение качества постоянно возрастает под влиянием развития технологий производства и потребностей человека. Подъем уровня культуры и образования с каждым днем делает потребителей все более разборчивыми и придирчивыми.

В обеспечении конкурентоспособности уже в 80-е годы XX века требования к качеству стали определяющими. Более 80 % покупателей, приобретая продукцию на мировом рынке, теперь предпочитают цене качество.

Опыт показывает: объективно необходимо, чтобы расходы на качество составляли не менее 15–25 % совокупных производственных затрат.

С качеством продукции связаны возможности кредитования, инвестиций, предоставление льгот. Например, в ряде стран Европы действуют законы, по которым одни товары вообще не допускаются на рынок без сертификата качества, подтверждающего соответствие требованиям стандартов международной организации по стандартизации – ИСО, другие, сертифицированные товары, должны продаваться вдвое дешевле.

Организационно-экономические и технические проблемы, связанные с качеством, давно стали предметом исследования, пути их разрешения превратились в отрасль науки.

После Второй мировой войны в глобальной экономике укрепилось лидерство США. Американский опыт изучался и перенимался во всем мире. В 1953 году английские специалисты провели детальные исследования организации производства в США. Однако в области управления качеством они лишь отметили, что используется рациональный статистический контроль. Американские предприятия применяли выборочный приемочный контроль, причем 98 % годной продукции считали допустимым. Бракованные изделия по требованию потребителя заменялись бесплатно.

По мере научно-технического развития и подъема экономики стран Европы, возникновения «японского чуда» передовые предприятия в этих странах перестали довольствоваться регистрацией и заменой дефектных изделий. Началось формирование комплексных систем управления качеством. Когда эти системы стали распространяться, рынок признал, что качество важнее цены. В результате американский бизнес в 70–80-х годах столкнулся с жесточайшей конкуренцией со стороны японских и европейских фирм, предлагавших рынку высококачественные товары по низким ценам.

Позднее, в 1987 году, один из наиболее известных американских специалистов по качеству Д. Х. Харрингтон писал об этом периоде: «Большая война 80-х годов представляет собой не военные действия, а промышленную войну, и трофеями этой войны являются потребители во всем мире».

На американскую промышленность ведется наступление не только со стороны Японии, но и со стороны всей Азии и Европы. В отношении многих видов продукции уровень совершенства уже не определяется Соединенными Штатами.

Президент Р. Рейган предложил Дж. А. Янгу, президенту компании «Хьюлетт-Паккард», возглавить группу, занимающуюся поисками путей повышения конкурентоспособности американской промышленности как на внутреннем, так и на внешнем рынке. В своем отчете президенту и его кабинету Янг отметил: «Конкурентоспособность американской промышленности на мировом рынке пошатнулась за последние два десятилетия. О спаде свидетельствуют рекордный внешнеторговый дефицит, сокращение доли мирового рынка в торговле продукцией, выпускаемой в высокотехнологичных отраслях промышленности, снижение доходов нашего производственного сектора, медленный рост производительности труда и отсутствие роста реальной заработной платы».

Результаты усилий американских корпораций, направленных на улучшение своей работы, помогли восстановить веру потребителей в американскую продукцию. В октябре 1985 г. Институт Гэллапа провел опрос потребителей для Американского общества по контролю качества (АОКК). Этот опрос показал, что лишь 27 % потребителей не надеются на повышение качества американских изделий. Это свидетельствует о положительном сдвиге на 25 % по сравнению с опросом, проведенным для АОКК в 1980 году. По результатам опроса 1985 года лишь 33 % опрошенных потребителей считали, что иностранные изделия равны по качеству или лучше американских изделий (положительный сдвиг более чем на 27 %).

Большая война России на пороге XXI века – это не военные действия, а промышленная война, трофеями которой являются потребители в России и во всем мире. Положение России в определенной степени схоже с положением США в период, охарактеризованный Харрингтоном. На российское хозяйство, промышленность ведется наступление со стороны США, Японии, Европы, новых индустриальных стран Азии. Многие российские товары и услуги не могут конкурировать на мировом рынке. Российский экспорт сокращается [31, с. 29].

Сложный характер природы качества диктует необходимость комплексного подхода к решению проблемы качества, рационально сочетающего технические, экономические, правовые и организационные мероприятия во всех уровнях управления и стадиях жизненного цикла продукции. Для этого необходима четкая программа действий, в которой формулируются цели и задачи, методы и средства решения проблемы качества на каждом этапе его формирования. Наличие такой программы позволит не только наметить соответствующие меры по ее решению, но и определить направления действий служб и подразделений в пределах их функций, области взаимодействия, требующие объединенных усилий.

Главной стратегической целью функционирования любого предприятия в рыночных условиях является полное удовлетворение требований потребителей на внутреннем и внешнем рынке путем повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции и получения устойчивой прибыли для дальнейшего развития производства в интересах потребителей. Это вызывает необходимость в новых подходах к проблеме качества и конкурентоспособности, требующих учета производителями рыночного фактора, перехода от административных рычагов контроля качества к организационно-экономическим мерам управления

качеством, организации работы по переходу к всеобщему (тотальному) управлению качеством, то есть требуется, по сути, революционный переворот в политике повышения качества отечественной продукции.

Само же качество – один из решающих факторов успеха производителя на рынке, доминирующий фактор конкурентоспособности продукции.

Качество продукции является важным фактором, который определяет поведение конкурентов на рынке.

В сжатой форме отечественный опыт управления качеством продукции можно представить в виде таблицы 19 (приложение А).

Системы БИП, СБТ, КАНАРСПИ и НОРМ были разработаны и внедрены на отдельных предприятиях оборонной, автомобильной и других отраслей народного хозяйства (прежде всего машиностроения). Комплексная система управления качеством (КСУКП), КСПЭП, комплексная система управления качеством работ предприятий и отдельных подразделений (КСУКП), ЭИР были разработаны ВНИИ стандартизации.

Что касается зарубежного опыта, то здесь есть следующие сведения: после Второй мировой войны в США решение проблемы качества чаще всего пытались найти в различных протекционистских мерах: тарифах, квотах, пошлинах, защищающих американских производителей от западноевропейских конкурентов, а вопросы повышения качества продукции при этом отодвигались на второй план.

Администрация США в 1950-е годы приняла ряд протекционистских мер по защите американских производителей стали, мотоциклов, бытовой электроники и т. д. В свою очередь американские производители повышение качества считали не способом удовлетворения потребностей, а средством снижения издержек производства за счет сокращения брака.

Опыт Японии убедительно показывает, что повышение качества – работа, которая не заканчивается. Считается, что современная фаза управления качеством началась в 1950-х годах. Также считается, что японский подход к управлению качеством имеет ряд отличительных черт.

Особенностями японского подхода к управлению качеством являются:

1) ориентация на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях фирмы;

2) ориентация на контроль качества процессов, а не качества продукции;

3) ориентация на предотвращение возможности допущения дефектов;

4) тщательное исследование и анализ возникающих проблем по принципу восходящего потока, то есть от последующей операции к предыдущей;

5) культивирование принципа «Твой потребитель – исполнитель следующей производственной операции»;

6) полное закрепление ответственности за качество результатов труда за непосредственным исполнителем;

7) активное использование человеческого фактора, развитие творческого потенциала рабочих и служащих, культивирование морали: «Нормальному человеку стыдно плохо работать».

Основная концепция «японского чуда» – усовершенствованная технология, будь то технология производства, управления или обслуживания.

В 1980-х годах в Европе наблюдалось усиление внимания к проблемам качества продукции и услуг, а также к усовершенствованию самого обеспечения качества. В западноевропейских странах выработаны единые стандарты, подходы к технологическим регламентам, гармонизированы национальные стандарты на системы качества, созданные на основе стандартов ИСО серии 9000, введены в действие европейские аналоги – EN серии 29000.

В отношении многих видов продукции уровень совершенства в настоящее время определяется не Россией, тогда как известно, что в XIX – начале XX столетия в Западной Европе небезосновательно широко использовался термин «русский товар», означавший товар высшего качества, доступный лишь немногим избранным.

Необходимо отметить, что распространенным заблуждением, попавшим даже в учебники, является мнение о том, что в нашей стране исследования и разработки в области управления качеством велись со значительным отставанием от Японии, развитых стран Европы и США.

Исследования и разработки в области качества широко и успешно велись в нашей стране. По отдельным направлениям они не только не отставали, но значительно, часто на десятилетия, опережали мировой уровень. Однако на практике эффективные системы управления качеством создавались и использовались исключительно в военно-промышленном комплексе (ВПК).

ВПК включал в свое время большинство основных отраслей промышленности. На предприятиях ВПК производилась и продукция гражданского назначения, но на совершенно иной, как правило, отсталой технической базе. Нередко товары для потребительского рынка получали путем переработки отходов военного производства.

Отсталой была и техническая база, организация производства в отраслях чисто гражданского сектора экономики. Для специалистов и руководителей, работавших в гражданском секторе экономики, до 90-х годов были недоступны достижения ВПК в области управления качеством, во многом они остаются недоступными для них и в настоящее время.

Достижения в области управления качеством в ВПК представляли собой методы технологического обеспечения качества на стадии исследований и разработок по созданию новой продукции, статистическое, в том числе автоматизированное, регулирование качества с использованием контрольных карт, специальные государственные и отраслевые стандарты. К этим достижениям можно отнести КСУКП, КСУКР, формы и методы работы с поставщиками. Немало этих разработок было реализовано на практике впервые не в Японии или США, а в нашей стране в отраслях ВПК.

Разумеется, в условиях рыночной экономики организационно-экономические проблемы управления качеством во многом решаются совершенно иначе,

используются иные, более эффективные, подходы. Однако использование накопленного опыта и потенциала отечественной науки в этой области чрезвычайно полезно.

Эволюция понятия «качество» в экономическую категорию в сфере производства весьма наглядно проявляется на примере электронной промышленности. На определенном этапе развития используемая в электронной промышленности технология оказалась неспособна обеспечить бездефектное производство. В силу своей специфики электроника в наибольшей степени изменила представление о качестве.

Работа по повышению качества, ранее начинавшаяся с контрольных операций – заключающих стадий технологического процесса, теперь производится на каждой технологической стадии и в настоящее время представляет собой, прежде всего работу по повышению выхода годной продукции, являясь неотъемлемой частью производственного процесса.

Поскольку возникший дефект выявить далеко не всегда возможно, то отдельные, уже дефектные изделия продолжают оставаться в производственном процессе и подвергаются дальнейшей обработке. Тем самым (особенно при низком выходе годных изделий, а он мог составлять иногда лишь 5−30 %) стоимость годного изделия резко возрастает.

В наиболее наукоемких направлениях электронной промышленности выход годных изделий, к сожалению, в течение определенного периода был невысок. Поэтому работа в области качества стала не просто важной, а доминирующей. Именно в таких производствах оказался ярко выражен экономический подход к качеству.

От административного подхода остались лишь некоторые основополагающие принципы, прежде всего принцип, основанный на том, что потребитель должен получать бездефектную продукцию. Качество продукции, предлагаемой потребителю, должно составлять не 90 или 99 %, а именно 100 %.

Смена технологических укладов изменяет сущность управления качеством. Например, в условиях отсталого, но широко распространенного в российских условиях третьего уклада функции управления обработкой в производстве выполняет человек. В этих условиях важно, как то или иное оборудование, тот или иной станок влияет на качество изделий. Рабочий должен знать свой станок досконально. Любой станок имеет свои индивидуальные особенности. Хорошим рабочим считается тот, кто может учесть эти особенности и умело их использовать. Если все станки, по всей технологической цепочке работали наилучшим образом, то качество изделий ожидалось наивысшим.

С изменением производственных возможностей, появлением новых поколений техники подход к качеству приобретает иной характер.

Использование автоматизированной техники – техники четвертого и последующих технологических укладов – выдвинуло новые требования и к исполнителям. Оптимизация работы оборудования по всей технологической цепочке перестала быть функцией рабочих.

Наиболее ценным стал труд не тех рабочих, которые могли учесть индивидуальные особенности оборудования и достичь на своей операции максимального уровня качества, а тех, которые могли наиболее точно воспроизвести предложенный разработчиками комплекс операций, причем в условиях, когда возможность контроля за исполнением ограничена. Поэтому иметь просто грамотных рабочих стало недостаточно. Исполнитель должен или делать то, что ему предписано технологией, или быть компетентным настолько, чтобы просчитать все возможные последствия того или иного изменения в технологическом процессе, что часто невозможно.

Этим обстоятельством объясняется крайне отрицательное отношение руководства и специалистов отечественного ВПК к различного рода некомпетентной «рационализации» производства на серийных заводах. Однако это обстоятельство позволяет легко «тиражировать» технологии. Например, японские фирмы без ущерба для качества выпускаемой продукции передают хорошо отлаженную технологическую цепочку со всем оборудованием в иностранные фирмы.

Этим обстоятельством объясняется и то, что при закупке технологических линий за рубежом иногда предпочитают, чтобы на ней работали не кадровые рабочие своего предприятия, а новички со стороны. Набирают функционально грамотных, но далеких от данной отрасли людей. Эти люди свято соблюдают все режимы обработки и, как правило, в результате можно получать качественную продукцию [40, с. 45].

Сложность исследования процесса планирования качества продукции обусловливает необходимость обращения к научным методам, одним из которых является системный подход.

Системный подход к планированию качества продукции позволяет объективно выбирать масштабы и направления управления качеством, виды продукции, формы и методы производства, обеспечивающие наибольший эффект усилий и средств, затраченных на повышение качества продукции.

Он дает возможность заложить научные основы промышленных предприятий, объединений, планирующих органов.

Необходимо дать определение понятия «планирование» в широком и узком смыслах.

Планирование в широком смысле – это прежде всего процесс выработки и принятия решений, позволяющих обеспечить эффективное функционирование и развитие фирмы в будущем. Эти решения обычно не разрознены, а образуют целостную систему, в рамках которой взаимно влияют друг на друга, что вызывает на практике значительные трудности, обусловленные необходимостью их увязки. Такая увязка позволяет обеспечить оптимальное сочетание решений в системе и уменьшить число неиспользуемых возможностей, открывающихся перед фирмой.

Объектами таких плановых решений являются: постановка целей и выработка стратегии фирмы, распределение и перераспределение ресурсов (материальных, денежных, трудовых) в соответствии с изменением внутренних и

внешних условий деятельности фирмы, определение необходимых стандартов и т. п.

Принятие таких решений является содержательной стороной процесса планирования, рассматриваемого в широком смысле слова.

Планирование в узком смысле – это составление специальных документов – планов, определяющих конкретные шаги фирмы по повышению качества продукции в рамках предстоящего (планового) периода.

Объектами планирования качества являются:

1) цели и стратегии предприятия по завоеванию той или иной рыночной позиции;

2) параметры качества продукции, позволяющие повысить ее конкурентоспособность;

3) прогнозы рыночных тенденций качественных характеристик продукции и планы по достижению показателей в соответствии с данными тенденциями.

Предметом планирования качества продукции являются различные показатели, отражающие как отдельные свойства продукции, так и разнообразные характеристики системы и процессов управления качеством. Эти показатели находят отражение в конкретных заданиях по улучшению качества продукции, в планах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, стандартизации и метрологического обеспечения, внедрения систем управления качеством, технического развития предприятия, подготовки кадров и т. д.

Одним из важнейших направлений планирования качества продукции на предприятии является внутрипроизводственное планирование. Его задачи заключаются в следующем:

1) формулировать цели планирования и конкретные задачи, с помощью которых они достигаются;

2) создавать необходимую основу для перестройки структуры фирмы и системы управления ею;

3) создавать основу для координации деятельности работников в процессе достижения этих целей;

4) обеспечивать выбор наилучшего варианта решения;

5) формировать систему стандартов и показателей, с помощью которых происходит оценка результатов деятельности фирмы и поощрение наиболее отличившихся сотрудников.

При внутрипроизводственном планировании могут использоваться обобщающие, единичные и комплексные показатели качества, которые дифференцируются с учетом особенностей планирования по видам (перспективное, текущее) и по уровням (предприятие, цех, участок, отдел).

При составлении планов повышения качества по каждому структурному подразделению следует исходить из утвержденного в плане предприятия уровня показателей качества. Поэтому для структурных подразделений предприятия в зависимости от их специфики необходимо устанавливать конкретные задания по повышению качества продукции и качества работы.

Особое внимание следует уделять планированию качества в основных цехах, так как именно здесь происходит технологический процесс изготовления продукции. Планы основных цехов должны содержать задания по повышению качества заготовок, деталей и сборочных единиц в соответствии с производственным процессом данного цеха.

Так, например, это могут быть следующие задания:

1) увеличить показатели точности и чистоты обработки;

2) расширить выпуск деталей со специальными видами покрытий;

3) освоить производство новых изделий и т. д.

Для сборочных цехов целесообразно планировать основные показатели качества продукции, которые установлены на уровне предприятия, а также уровень сдачи продукции с первого предъявления и снижение потерь от брака и рекламаций. Два последних показателя могут применяться для механообрабатывающих цехов, участков и бригад. Для данных цехов целесообразно также планировать уменьшение количества возвратов деталей и узлов из цехов потребителей.

Для каждого цеха вспомогательного производства целесообразно планировать как показатели, так и мероприятия, которые должны обеспечить высокое качество продукции в цехах основного производства. Например, для ремонтно-механического цеха важнейшим показателем может быть доля оборудования (в общем объеме отремонтированных станков и машин), достигшего после ремонта заданной технологической точности.

Если качество продукции и качество работы цехов нельзя выразить относительно небольшим числом показателей, следует использовать коэффициенты качества, уровень которых зависит от выполнения большого количества мероприятий по повышению качества изготовляемых изделий. Для отдельных цехов предприятия, исходя из их специфики, устанавливаются свои критерии повышения и снижения качества и соответствующие им нормативы изменения показателей.

Наряду с планами повышения качества продукции для цехов и участков целесообразно составлять соответствующие планы для функциональных отделов и служб.

В планы конструкторских отделов могут быть включены следующие задания:

1) разработать новые виды продукции;

2) повысить качество продукции, подлежащей модернизации;

3) повысить уровень агрегатирования и унификации и т. п.

Для технических служб (отделов главного технолога, главного механика и др.) целесообразно планировать мероприятия, отвечающие профилю этих подразделений. Так, например, план отдела главного технолога должен содержать следующие задания:

1) внедрить современные технологические процессы;

2) ликвидировать (снизить) брак;

3) оснастить производство различными приспособлениями, моделями и т. д.

Следует отметить, что объектом внутрипроизводственного планирования может быть качество изготовления продукции и качество работы. В цехах это доля продукции, сданной с первого предъявления, снижение потерь от брака, сокращение количества рекламаций и возврата изделий из цехов-потребителей; в проектно-конструкторских и технологических службах – сдача документации с первого предъявления и процент возврата технической документации на доработку; в отделе технического контроля – уменьшение количества рекламаций, состояние контрольно-измерительной техники и др.

В целом с помощью внутрифирменного планирования достигается эффективная ритмичная работа всего сложного организма фирмы, устраняется отрицательный эффект неопределенности будущего, обеспечивается более полное использование имеющегося производственного потенциала.

Все планы качества предприятия можно разделить на три основные группы.

Во-первых, планы-цели, представляющие собой набор качественных и количественных характеристик желаемого состояниями одного уровня, а интефация – «по вертикали», между вышестоящими и нижестоящими. Процесс внутрифирменного планирования приобретает необходимые целостность и единство.

Во-вторых, планы для повторяющихся действий, предписывающие их сроки и порядок осуществления в стандартных ситуациях. Нередко технологический процесс изготовления продукции состоит из повторяющихся этапов. План описания подобного процесса может содержать варианты действий при возникновении нестандартной ситуации.

В-третьих, планы для неповторяющихся действий, составляемые для решения специфических, вновь возникающих проблем. Они характеризуют деятельность предприятия в ее развитии и изменении, а не в механическом повторении, как в предыдущем случае. Такие планы могут составляться в форме бюджета, программ, сетевого графика.

Необходимо отметить, что планирование повышения качества продукции может быть перспективным (на сложную продукцию с большим производственным циклом ее изготовления), объем работ в которых предусмотрен на несколько лет, и текущим (например, годовой), в котором предусматриваются осуществление, конкретизация и реализация заданий перспективного плана.

Годовой план составляется с разбивкой по кварталам и месяцам, обсуждается на научно-техническом совете, согласовывается с главным инженером и утверждается руководителем предприятия.

Как виды планов выделяют планы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оперативно-тематические планы.

Планы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ предусматривают разработку и внедрение в производство новых изделий с высоким техническим уровнем и показателями качества, наиболее полно удовлетворяющими запросы потребителей.

Оперативно-тематическое планирование используется для ликвидации возникших отклонений от текущего плана или для срочного удовлетворения новых требований, предъявляемых к качеству продукции. Оперативно-тематические планы составляются в масштабах предприятия, цеха, отдела, согласовываются с заинтересованными службами и утверждаются соответствующим руководителем.

Планирование качества в масштабах всей фирмы возложено на центральную службу управления качеством (или обеспечения качества), в функции которой входит разработка планов повышения качества, качественных показателей по всем видам выпускаемой продукции.

Служба управления качеством осуществляет свою деятельность в тесном контакте с соответствующими службами в производственных отделениях, а также с заводскими службами управления качеством (или отделами технического контроля). Одной из важнейших функций центральной службы управления качеством являются планирование и координация всей работы в области обеспечения качества, установление необходимых связей между службами планирования качества в производственных отделениях предприятий. Через центральную службу контроля осуществляется централизация управления в области совершенствования качества выпускаемой продукции, что является одним из важнейших условий развития транснациональной корпорации в современных условиях.

Средства планирования – нормативное, методическое и иное документационное обеспечение, используемое органами и лицами, управляющими процессом планирования в системах управления качеством. В состав средств планирования качества продукции также включаются:

1) политика повышения качества продукции, провозглашающая основные направления повышения качества продукции предприятия;

2) программы, стратегии, планы повышения качества продукции предприятия;

3) банк нормативной документации, регламентирующей показатели качества продукции и организующей выполнение специальных функций управления качеством;

4) метрологические средства, включающие (в зависимости от уровня системы) государственные эталоны физических величин, образцовые и / или рабочие средства измерений;

5) государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ);

6) государственная служба стандартных справочных данных о свойствах веществ и материалов (ГССД).

Политика повышения качества продукции предприятия формируется в официальном документе, подписывается высшим руководителем. Это документ, который подтверждает и представляет отношение руководства предприятия к проблеме качества. По этому документу можно судить о том месте, которое сейчас занимает предприятие среди производителей аналогичной продукции.

О политике в области качества можно судить и по отношению к потребителю. Отсутствие политики в этой области делает фирму неконкурентоспособной.

В концепции ИСО 9000 политика в области качества выступает как базис самой системы качества. Политика в области качества тесно связана со стратегией предприятия, то есть с тем набором действий, с помощью которых предприятие хочет достичь цели. Стратегия в области качества – один из главных ориентиров в деятельности предприятия.

Политику предприятия в области качества составляют направления и цели деятельности. Основными направлениями деятельности в области качества являются установленные руководством предприятия пути развития работ по установлению качества, а в качестве цели выступают желательные или предполагаемые позиции предприятия в области качества.

Главная цель деятельности предприятия – стабильное обеспечение качества продукции и услуг, которые удовлетворяют требованиям и ожиданиям потребителей.

На основе главной цели конкретизируются цели, которые относятся к таким ключевым свойствам качества, как функциональная пригодность, безопасность и надежность, эксплуатационные характеристики. Одной из конкретных целей является минимизация рисков и потерь вследствие выпуска продукции недостающего качества. Если на предприятии отсутствуют четко сформулированные общие цели в области качества, это приводит к тому, что каждое подразделение начинает преследовать свои собственные цели, начинает трактовать общие цели в своем понимании.

Концентрированным выражением политики предприятия в области качества является девиз. Он не только фиксирует концептуальное отношение предприятия к качеству, но и придает определенную направленность в политике мотивации работников. Можно сказать, что девиз выступает основополагающей внутренней обстановкой для всего персонала предприятия. Но в то же время девиз обращен и во внешний мир: к потребителям, поставщикам, сертифицированным организациям, общественности. Отступление от девиза ведет к потере репутации, лица фирмы. Для обеспечения надлежащего эффекта девиз должен быть четким, доступным для понимания, лаконичным, выразительным.

Политика предприятия в области качества оформляется в виде декларации, подписывается руководителем. Политика предприятия как обязательства руководства должна доводиться до каждого работника предприятия и включает в себя:

1) обсуждение положений политики на совещании коллективов и функциональных, и производственных подразделений;

2) разъяснение сущности политики в ходе учебы по качеству;

3) ознакомление с политикой при приеме на работу;

4) наглядная агитация в СМИ, в служебных помещениях и т. п.

Контроль и анализ политики качества возлагается на руководство предприятия. Если необходимо, производится корректировка отдельных положений

политики для общей оценки деятельности руководителей в области качества, могут быть использованы критерии, которые устанавливаются европейской премией по качеству:

1) непосредственное участие руководителей в движении предприятия по пути внедрения метода TQM;

2) влияние руководителей на состояние культуры качества;

3) своевременное признание и оценка руководителями усилий и успехов отдельных исполнителей и групп;

4) поддержка руководителями деятельности в области качества путем обеспечения соответствующими ресурсами и оказания помощи;

5) взаимодействие руководителей с заказчиками и поставщиками;

6) участие руководителей в развитии деятельности по административному управлению качеством.

Критерии оценки политики и стратегии в области качества включают в себя:

1) использование методологии TQM (от англ. Total Quality Managnement – всеобщее управление качеством) в политике стратегии предприятия;

2) учет информации, относящейся к обеспечению качества при разработке политики стратегии;

3) использование стратегии и политики в бизнес-планах;

4) доведение политики и стратегии до сведения персонала;

5) разработка основы системы качества.

Наряду с политикой и стратегией повышения качества продукции предприятия особую роль играют такие средства планирования, как документационное обеспечение внедрения системы управления качеством. Основными плановыми документами при этом являются техническое задание на разработку и внедрение системы управления качеством, а также технический и рабочий проекты системы.

Техническое задание содержит, как правило, следующие основные разделы:

1) особенности системы управления качеством;

2) этапы работ и сроки их выполнения;

3) цель разработки и внедрения системы управления качеством продукции на предприятии;

4) общая характеристика предприятия;

5) принципы построения системы управления качеством;

6) стандарты предприятия на разрабатываемую систему;

7) организационно-технические мероприятия.

Основные нормативные и методические источники, регламентирующие требования к разрабатываемым содержанию и построению каждого из перечисленных разделов, заключаются в следующем.

В первом разделе главная цель создания системы управления качеством обычно конкретизируется в виде следующих задач:

1) освоение новых видов конкурентоспособной продукции;

2) увеличение производства сертифицированной продукции (по отдельным видам и наименованиям);

3) улучшение отдельных показателей качества выпускаемой продукции (надежности, экономичности, безопасности применения и др.);

4) повышение конкурентоспособности продукции на внешнем рынке;

5) снятие с производства, замена или модернизация морально устаревшей и неконкурентоспособной продукции;

6) улучшение экономических показателей деятельности предприятия.

Во втором разделе приводится краткая характеристика выпускаемой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг), дается оценка действующей на предприятии системы производства и управления, указываются стадии жизненного цикла продукции, управление которыми осуществляется на данном предприятии, отмечаются особенности хозяйственных взаимоотношений с поставщиками и потребителями продукции предприятия.

В третьем разделе приводятся ориентировочный перечень функций управления качеством, конкретные задачи, решаемые по каждой из функций, а также их закрепление за отдельными подразделениями предприятия.

Четвертый раздел должен содержать перечень разрабатываемых стандартов предприятия, входящих в проект системы управления качеством. При этом по каждому стандарту указываются сроки начала и окончания разработки, ответственные исполнители, обосновываются требования к стандартам, обеспечивающие единство формы, содержания и взаимосвязь их между собой и другими нормативными документами.

В пятом разделе указываются мероприятия по повышению организационно-технического уровня предприятия. Основой для разработки раздела обычно служат результаты тщательного анализа состояния дел по качеству на предприятии и в его отдельных подразделениях.

Шестой раздел содержит полный перечень нормативно-методических документов и материалов, которые обязательно должны быть использованы при разработке системы управления качеством продукции на предприятии.

В седьмом, заключительном, разделе должны быть указаны этапы работ по созданию всей системы управления качеством; очередность и сроки выполнения каждого этапа; подразделения предприятия, участвующие в выполнении отдельных этапов, а также привлекаемые сторонние организации; порядок согласования внутри предприятия всех разрабатываемых стандартов на проектируемую систему управления качеством.

Технический и рабочий проекты системы управления качеством продукции на предприятии разрабатываются специалистами соответствующих служб для детализации и конкретизации основных положений рассмотренного ранее технического задания на разработку и внедрение системы.

Для технического проекта характерны, как правило, следующие разделы:

1) цель создания системы управления качеством продукции;

2) главные принципы и общая структурно-функциональная схема системы;

3) средства обеспечения функционирования системы;

4) стандарты предприятия по управлению качеством;

5) меры по повышению организационно-технического уровня предприятия.

Особенности содержания и построения каждого из перечисленных разделов заключаются в следующем.

В *первом разделе* уточняется, в случае необходимости, формулировка цели, данная в техническом задании на разработку и внедрение системы, выделяются задачи, которые необходимо решить в приоритетном порядке.

Второй раздел должен содержать уточненный, по сравнению с техническим заданием, перечень функций управления качеством продукции с обязательным указанием должностных лиц, ответственных за выполнение каждой функции. Также приводится общая структурная схема предприятия с указанием функций управления качеством, выполняемых его подразделениями и отдельными должностными лицами, указываются информационные потоки и связи подчинения в разделе, обозначают стадии жизненного цикла изделия, на которых данное предприятие осуществляет управление его качеством, определяют порядок координации деятельности при функционировании системы, а также подразделение, отвечающее за эту координацию, его структуру и подчиненность.

В *третьем разделе* приводятся те средства, на которые могут и должны ориентироваться разработчики стандартов предприятия и системы в целом. Прежде всего это средства информационного и метрологического обеспечения процессов управления качеством, экспериментальная и испытательная база предприятия, его финансовые и кадровые возможности. В этом же разделе указывают основные направления совершенствования производства и управления на предприятии, на которые могут и должны ориентироваться разработчики системы управления качеством продукции в обозримой перспективе.

В *четвертом разделе* приводится перечень стандартов предприятия, необходимых для создания и внедрения системы управления качеством, а также составляется сводный график их разработки. При этом все стандарты предприятия обычно группируют по определенному принципу (стадия жизненного цикла изделия, функция управления качеством и т. п.). Кроме того, в этом разделе отражают взаимосвязь указанных стандартов с другими стандартами предприятия и стандартами более высокой категории, перечисляют основные нормативно-методические материалы и документы, которые должны быть использованы при разработке стандартов.

В *пятом разделе* дается перечень мероприятий по повышению организационно-технического уровня предприятия с указанием сроков их выполнения и ответственных исполнителей.

Рабочий проект системы управления качеством продукции на предприятии содержит, как правило, следующую документацию:

1) международные, государственные и отраслевые стандарты, технические условия и другую межотраслевую и отраслевую нормативно-техническую документацию, используемую на данном предприятии;

2) стандарты предприятия по разрабатываемой системе управления качеством и другие действующие на предприятии документы и положения, касающиеся вопросов управления качеством;

3) подготовленные и утвержденные планы мероприятий по внедрению каждого нормативного документа, входящего в состав рабочего проекта разрабатываемой системы управления качеством.

Необходимо отметить, что на малых предприятиях из-за отсутствия в их структуре управления некоторых технических и экономических служб строгое построение системы управления качеством продукции по функциональному признаку весьма затруднительно. Поэтому в зависимости от организационной структуры малого предприятия одно подразделение может быть назначено ответственным за реализацию двух или более специальных функций управления качеством, соответствующих его профилю и задачам. В подобных случаях один стандарт предприятия может разрабатываться на две или более функции управления качеством продукции.

Необходимый уровень качества продукции может быть совместно установлен (то есть запланирован) ее изготовителем и потребителем в договоре. Различные аспекты установления, обеспечения и контроля уровня качества продукции в договорах и контрактах самых различных видов регламентированы современным законодательством нашей страны.

Требуемый уровень качества продукции в договорах и контрактах можно определять следующими способами: по стандартам, по техническому описанию, по образцам, каталогам и проспектам продавца, являющимся неотъемлемой частью контракта.

По стандартам обычно обозначают качество достаточно простых изделий. При этом в соответствующей статье договора указывают: «Качество соответствует стандартам, установленным в Российской Федерации».

Качество сложной технической продукции и продукции, на которую отсутствуют стандарты (но к которой предъявляются специальные требования), определяется техническими условиями (ТУ). Обычно технические условия даются в приложении к договору.

Качество продовольственных товаров подтверждается сертификатом соответствия, ветеринарным сертификатом, выдаваемым ветеринарной службой, а также санитарным сертификатом, выдаваемым на каждую партию товара.

При определении качества по образцу поставщик предоставляет потребителю образец продукции. Если потребителя удовлетворяет качество данного образца, он становится эталоном. При этом в контракт, как правило, вносят сведения о количестве отобранных образцов и порядке их сравнения с поставляемым товаром. В договорных взаимоотношениях поставщиков и потребителей нередко возникают конфликтные ситуации, поэтому отобранные образцы нередко хранятся не только у сторон договора, но и в нейтральной фирме, наименование которой фиксируется в контракте. В числе требований, предъявляемых к качеству изделий, производство которых организовано одновременно на нескольких пред-

приятиях, стороны договора (торговые посредники) могут указывать в тексте контракта конкретного изготовителя продукции.

Договоры также являются средствами планирования качества продукции. Серьезной проблемой, возникающей при планировании качества продукции в договорах и контрактах, является четкое определение всех условий проверки товара по качеству [25, с. 125].

Для отдельных видов обязательств порядок проверки качества товара регламентирован положениями Гражданского кодекса Российской Федерации (статья 474 ГК РФ устанавливает правила проверки качества товара при заключении и исполнении договора купли-продажи).

В наиболее общем случае проверка качества всегда зависит от характера и назначения товара. Так, сложнотехническую продукцию необходимо проверить в работе. Для этого потребителю должно быть предоставлено право заявить свои претензии (предъявить рекламацию) в течение достаточно длительного срока. Если же товаром является продовольствие, то его приемка по качеству обычно состоит из внешнего осмотра и экспертизы. Такая приемка проводится на основании документов, подтверждающих качество товара, дату и место его производства, срок хранения и т. д.

Гарантии качества товара обычно выделяют в отдельной статье договора или вносят в раздел о приемке-сдаче товара. Сторонами договора, как правило, согласуются сроки гарантий, обязанности сторон в течение гарантийного периода, порядок предъявления претензий и удовлетворения рекламаций, а также все случаи, на которые гарантия не распространяется.

В России планирование качества продукции уже имеет определенный опыт. Анализируя этапы работы по улучшению качества продукции, их характер и содержание с точки зрения профессионального обеспечения, можно увидеть, что одна из главных причин неудач в решении данной проблемы в нашей стране состоит в том, что не была должным образом организована подготовка кадров по вопросам управления и обеспечения качества продукции. Сравнение с другими странами убеждает, что существует острая необходимость создания в России условий для приобретения всеми работающими глубоких знаний и устойчивых навыков по изготовлению высококачественной продукции.

Окружающий мир чрезвычайно сложен и многообразен, разнообразные события возникают и меняются с такой скоростью, что бывает довольно сложно уследить за ними. Оказывая влияние на ход событий, компании не всегда в состоянии оценить, к какому результату приведут предпринятые ими действия.

Однако если не принимать никаких усилий по контролю за окружением и по активному воздействию на него, то цели и начинания компании никогда не будут результативными.

Сложный характер природы качества диктует необходимость комплексного подхода к решению проблемы качества, рационально сочетающего технические, экономические, правовые и организационные мероприятия во всех уровнях управления и стадиях жизненного цикла продукции. Для этого необходима четкая

программа действий, в которой формулируются цели и задачи, методы и средства решения проблемы качества на каждом этапе его формирования. Наличие такой программы позволит не только наметить соответствующие меры по ее решению, но и определить направления действий служб и подразделений в пределах их функций, области взаимодействия, требующие объединенных усилий.

Система управления качеством обеспечивает равное качество всех компонентов независимо от того, на каком месте предлагаемой модели находится предприятие. Из этого следует, что предприятие, работающее на создание высококачественной и конкурентоспособной продукции, должно обеспечивать одинаковый уровень качества поставляемых товаров и услуг, хотя они могут играть разную роль в создании конечного продукта.

Уровень качества продукции – относительная характеристика продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое и эстетико-эргономическое совершенство комплексных показателей надежности и безопасности использования оцениваемой продукции, с базовыми значениями соответствующих показателей.

Оценка уровня качества продукции – это совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей при оценке качества продукции.

Технический уровень продукции – относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции, с соответствующими базовыми значениями.

Качество продукции – совокупность свойств продукции, способных удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, называется показателем качества продукции. Различают единичные показатели качества, характеризующие одно из ее свойств, и обобщающие, отражающие совокупность свойств продукции.

В процессе анализа качества продукции решаются следующие задачи:

1) оценивается технический уровень продукции;

2) выявляются отклонения этого уровня в разрезе отдельных изделий по сравнению с базовым и теоретически возможным уровнями;

3) анализируется структура выпуска продукции по параметрам, характеризующим качество ее изготовления и поставки;

4) выявляются факторы, сдерживающие рост технического уровня продукции;

5) обосновываются возможности повышения качества продукции, сокращения брака и потерь.

Качество продукции в настоящее время необходимо формировать на основе требований международных стандартов ИСО 9000 таким образом, чтобы оно, с одной стороны, удовлетворяло требованиям потребителей, а с другой – не вызывало роста цен. Здесь возникает проблема обеспечения не только номи-

нальных значений параметров продукции, но и оправданной их избыточности с целью сохранения функциональной способности изделий в экстремальных условиях.

Международные стандарты ИСО серии 9000 – это система, включающая следующие стандарты:

1) ИСО 9000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению»;

2) ИСО 9001 «Система качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и / или разработке, производстве, монтаже и обслуживании»;

3) ИСО 9002 «Система качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»;

4) ИСО 9003 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях»;

5) ИСО 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания».

Международные стандарты применяются в следующих ситуациях:

1) когда контрактом особо оговаривается, что требования к проектным работам и продукции сформированы в виде эксплуатационных характеристик или указана необходимость их определения;

2) когда потребитель уверен в том, что поставляемая продукция соответствует установленным требованиям. Поставщик должен представить доказательства своих возможностей в области проектирования, разработки, производства, монтажа и обслуживания.

Особенности международных стандартов ИСО 9000 включают в себя:

1) применение к управлению качеством продукции системного подхода;

2) ориентацию на потребителя;

3) регламентирование требований по всем стадиям жизненного цикла продукции;

4) управление качеством продукции по всем функциям (кроме мотивации и регулирования);

5) документальное (желательно количественное) оформление конкретных требований;

6) рекомендательный характер.

Таким образом, наряду с формированием качества формируется и модель ценообразования, учитывающая не только рыночные, но и производственные факторы, то есть в совокупности образуется многофакторная модель конкурентоспособности, которая дает возможность эффективно управлять конкурентоспособностью продукции машиностроения.

К экономическим показателям качества относятся:

1) удельный вес продукции, отнесенной к соответствующим уровням качества (потенциальному, мировому, допустимому);

2) экспортируемая продукция, в том числе в высокоразвитые промышленные страны; объем забракованной продукции;

3) количество рекламаций и стоимость зарекламированной продукции; сдача дефектной продукции и др.

Три последних показателя характеризуют отступления от норм по качеству изготовления продукции.

Предприятие несет определенные затраты по управлению качеством продукции.

Проблемы затрат на качество привлекают внимание ученых и специалистов ведущих фирм, занимающихся вопросами управления качеством. Так в Американское общество по контролю качества (AQCS) входит отдельный комитет по затратам на обеспечение качества товаров. Это объясняется тем, что расходы на управление качеством играют важную роль в конкурентных позициях фирм, определяя их возможности в ведении конкурентной борьбы.

В международных стандартах, устанавливающих требования к системам качества, отмечается, что затраты, связанные с качеством, калькулируются (классифицируются) внутри организации согласно ее собственным критериям. При этом к затратам, связанным с качеством, относят затраты, возникшие при обеспечении и гарантировании удовлетворительного качества, в том числе при совершенствовании качества, а также связанные с потерями, когда не достигнуто удовлетворительное качество. Некоторые потери можно с трудом определить количественно, но они могут быть очень существенными.

В международных стандартах на системы качества отмечается большое значение оценки эффективности системы качества с финансовой (внешней) точки зрения. Они дают рекомендации только по некоторым методам калькуляции затрат на качество для внешней (финансовой) отчетности о деятельности изготовителя (производителя) в рамках системы качества.

Существует ряд методов калькуляции затрат на качество.

1. Метод калькуляции внутренних и внешних затрат на качество. Этот метод касается определения затрат на качество (ЗК), которые в целом подразделяются на затраты, являющиеся результатом внутренней хозяйственной деятельности ($З_{внутр}$) и внешних работ ($З_{внешн}$). Составляющие затрат, связанные с внутренней хозяйственной деятельностью, анализируются на основе модели калькуляции затрат на «ПОД» (профилактика (П), оценивание (О), дефекты (Д)).

Затраты на профилактику и оценивание считаются выгодным капиталовложением, тогда как затраты, связанные с дефектами, считаются убытками.

К составляющим данных затрат относятся следующие:

а) затраты на профилактику – деятельность по предотвращению дефектов (например, обучение персонала, метрологическое обеспечение производства и др.);

б) затраты на оценивание: испытания, контроль и обследование для оценки выполнения требований к качеству;

в) внутренние затраты ($З_{внутр}$), являющиеся следствием дефектов, возникающих до поставки продукции вследствие того, что продукция не отвечает требованиям к качеству (например, повторное предоставление услуги, вторичная обработка, переделка, повторные испытания, брак);

г) внешние затраты ($З_{внешн}$), являющиеся следствием дефектов, то есть затраты, возникающие после поставки продукции, когда выясняется, что продукция не отвечает требованиям к качеству.

Примером таких затрат могут быть следующие виды затрат:

1) затраты на техническое обслуживание и ремонт продукции;

2) затраты на гарантии и возвраты;

3) затраты на прямые затраты и скидки;

4) затраты, связанные с изъятием продукции;

5) издержки, связанные с несением юридической ответственности за качество продукции.

2. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Здесь используются понятия стоимостей соответствия и несоответствия любого процесса, причем каждая из данных стоимостей может быть источником экономии средств. При этом стоимость соответствия – это затраты, понесенные с целью удовлетворения всех сформулированных и подразумеваемых запросов потребителей при безотказности существующего процесса, а стоимость несоответствия – это затраты, понесенные из-за нарушения существующего процесса.

3. Метод определения потерь вследствие низкого качества. При данном подходе основное внимание уделяется внутренним и внешним потерям вследствие низкого качества и определению материальных и нематериальных потерь. Типичным примером внешних нематериальных потерь является сокращение в будущем объема сбыта из-за неудовлетворенности потребителей. Типичные внутренние нематериальные потери – результат снижения производительности труда из-за переделок, неудовлетворительной эргономики, неиспользованных возможностей и т. п. Материальные потери представляют собой внутренние и внешние затраты, являющиеся следствием дефектов.

В соответствии со структурой, представленной А. Фейгенбаумом, все расходы на качество разделены на три вида:

1) расходы изготовителя;

2) расходы поставщиков и потребителей;

3) совместные расходы изготовителей и поставщиков.

При этом расходы изготовителей включают в себя прямые и дополнительные расходы. Прямые расходы состоят из четырех видов затрат.

Первый вид – предупредительные затраты ($З_п$), рассчитываемые по формуле (1):

$$З_п = З_{пк} + З_{кп} + З_о + З_к + З_м, \quad (1)$$

где представлены следующие затраты: $З_{пк}$ – на планирование качества; $З_{кп}$ – на подготовку контроля процессов создания объектов; $З_о$ – на оборудование, используемое для управления качеством; $З_к$ – на работу с кадрами; $З_м$ – на мероприятия в рамках системы качества фирмы.

Затраты на планирование качества включают в себя расходы, связанные со следующими видами деятельности по планированию качества:

1) получение и анализ маркетинговой информации;

2) подготовка программ по обеспечению качества;

3) организация и внедрение систем управления качеством;

4) разработка требований к контролю качества компонентов и сырья, процессов, продуктов;

5) подготовка методик и инструкций по обеспечению качества;

6) анализ качества на допроизводственной стадии.

Затраты на подготовку контроля процессов создания объектов включают в себя:

1) расходы на подготовку нормоконтроля проектов;

2) расходы на подготовку контроля, качества на этапах разработки объекта;

3) расходы на изучение и анализ технологических процессов с целью выработки соответствующих методов и средств контроля у поставщиков;

4) расходы на изучение и анализ технологических процессов с целью выработки соответствующих методов и средств контроля на фирме-изготовителе.

Затраты на оборудование определяют расходы на приобретение, установку и наладку различного оборудования для получения информации о качестве, ее анализ и осуществление контрольно-управленческих функций в рамках системы качества фирмы.

Затраты на работу с кадрами включают расходы на разработку программ и методик обучения и непосредственное проведение всех форм, обучения персонала, способствующего высококачественному труду, возможные затраты на оценку качества персонала, его тестирование, разработку всевозможных программ повышения эффективности использования персонала и повышения качества его работы.

В предупредительные расходы включаются затраты на различные мероприятия, проводимые фирмой для повышения качества производимых ею объектов. Они включают в себя организационные расходы и время, потраченное работниками на конференции, семинары, дни качества, командировки и т. п.

Второй вид прямых расходов изготовителя – оценочные расходы ($З_{оц}$). Формула для их расчетов включает десять компонентов:

$$З_{оц} = З_{и.п} + З_{ком} + З_{п.и} + З_{т.к} + З_{и} + З_{с} + З_{п.н} + З_{сер} + З_{р.о} + З_{наз}, \quad (2)$$

где обозначены следующие затраты: $З_{и.п}$ – на испытание и приемочный контроль; $З_{ком}$ – на командировки к поставщикам для проверки качества компонентов и сырья; $З_{п.и}$ – на лабораторные проверки измерительных приборов и их обслуживание; $З_{т.к}$ – на технический контроль; $З_{и}$ – на испытания, проводимые на фирме-изготовителе; $З_{с}$ – на самоконтроль (проверку работниками качества своей работы и технологического процесса); $З_{п.н}$ – на плановый надзор за качеством продукции и системой качества; $З_{сер}$ – на сертификацию; $З_{р.о}$ – на анализ данных контроля и испытаний с целью выдачи разрешений на отгрузку; $З_{наз}$ – на испытание объектов на стадии их использования по назначению.

Третий вид прямых расходов изготовителя – затраты, связанные с внутренними, в пределах процессов внутри фирмы, отказами ($З_{внутр.о}$). Они определяются следующим выражением:

$$З_{внут} = П_м + П_к + \sum П_б, \quad (3)$$

где $П_м$ – потери материалов из-за их неудовлетворительного качества; $П_к$ – потери компонентов из-за их неудовлетворительного качества; $\sum П_б$ – суммарные потери на брак.

Суммарные потери на брак включают в себя следующие виды затрат:

1) на переделку брака;

2) на утилизацию брака;

3) время работников, связанное с производством утилизированного брака;

4) на материалы и компоненты, использованные в утилизированном браке;

5) на энергию и прочие накладные расходы, связанные с производством утилизированного брака и его хранение.

Четвертый вид рассматриваемый затрат – затраты из-за внешних (происходящих вне фирмы) отказов ($З_{внеш.о}$).

Они определяются выражением.

$$З_{внеш.о} = З_г + Р_р + З_{д.м} + Ш + П_в, \quad (4)$$

где $З_г$ – затраты на доработку товара в течение гарантийного срока; $Р_р$ – расходы по рекламациям потребителей в послегарантийный период; $З_{д.м}$ – расходы на устранение дефектов при монтаже; Ш – штрафы за низкое качество в рамках юридической ответственности за качество; $П_в$ – потери от возврата и замены товаров низкого качества.

Кроме прямых расходов изготовители несут дополнительные расходы, связанные с качеством производимых ими объектов. Они делятся на косвенные и непредвиденные.

Косвенные расходы ($Р_к$) определяются по формуле:

$$Р_к = Р_{д.т} + Р_{д.к} + Р_{м.к} + Р_{м.т} + Р_о + Р_э + Р_{р.с}, \quad (5)$$

где $Р_{д.т}$ – на дополнительные операции в технологии, связанные с неуверенностью в качестве; $Р_{д.к}$ – на дополнительные операции в контроле и испытаниях, связанные с неуверенностью в качестве; $Р_{м.к}$ – на материалы, излишне расходуемые из-за несовершенства конструкции; $Р_{м.т}$ – на материалы, излишне расходуемые из-за несовершенства технологии; $Р_о$ – на оборудование, излишне расходуемое из-за несовершенства конструкции и технологии; $Р_э$ – на энергию, излишне расходуемую из-за несовершенства конструкции и технологии; $Р_{р.с}$ – на рабочую силу, излишне расходуемую из- за несовершенства конструкции и технологии.

Непредвиденные дополнительные расходы определяются непланируемыми затратами из-за низкого качества производимых предприятиями продуктов труда.

Общий вид затрат производителей и поставщиков компонентов и материалов связан с необходимостью создания системы информационного обеспечения органов по сертификации, обществ потребителей, банков и кредиторов, посреднических фирм, коммерческих изданий, а также органов, контролирующих безопасность населения и окружающей среды достоверной и оперативной информацией о качестве объектов.

Они могут определяться формулой:

$$З_{общ} = З_{п} + З_{р} + З_{коммун} + З_{ар}, \quad (6)$$

где обозначены следующие виды затрат: $З_{п}$ – затраты на приобретение ЭВМ, микропроцессоров и тому подобной аппаратуры; $З_{р}$ – затраты работников, обслуживающих аппаратуру в данной системе информации; $З_{коммун}$ – затраты на коммуникации; $З_{а.р}$ – затраты на анализ и распространение информации.

Политика в области качества – одна из важнейших составных частей менеджмента, реализуемых в рамках систем управления качеством. Соответственно одноименный документ должен быть первоочередным в составе нормативной документации системы. Это связано с необходимостью принятия на себя высшим звеном менеджеров ответственности за проведение политики в области качества, что в принципе становится первоначальным в разработке, внедрении и функционировании системы качества [9, с. 39].

При формировании политики предприятия в области качества следует учитывать требования, предъявляемые к ней, а именно:

1) руководство должно определять политику в области качества в письменном виде, то есть документально, и этот документ целесообразно подписывать первому руководителю предприятия, подчеркивая тем самым его значимость, приоритет;

2) политика в области качества должна быть согласована с другими направлениями деятельности предприятия;

3) руководство должно обеспечивать полное понимание каждым членом коллектива разработанной политики в области качества, неуклонно ее осуществлять и проводить в жизнь;

4) политика в области качества должна быть сформулирована так, чтобы касаться каждого члена трудового коллектива предприятия, а не только качества выпускаемой продукции; документ, раскрывающий политику в области качества, должен быть кратким, простым, доходчивым и запоминающимся, отражать требования к качеству работы всех сотрудников.

Таким образом, приемлемой политикой в области качества продукции может быть признана та, которая положительно отвечает на следующие вопросы:

1) является ли она краткой?

2) касается ли она каждого работника коллектива предприятия?

3) установлены ли в ней стандарты (требования) к качеству работы?

4) охвачены ли в ней все аспекты качества поставляемой потребителю продукции и услуг (этот вопрос следует относить также к срокам поставки продукции, цене, качеству конечных результатов деятельности предприятия, включая услуги);

5) подписана ли политика в области качества первым лицом предприятия?

В зарубежной практике политика в области качества формулируется таким образом, чтобы отвечать во многом на перечисленные выше вопросы. Например, в подписанную президентом корпорации IBM политику в области качества включено наряду с прочим следующее: «Мы будем поставлять нашим заказчикам бездефектные, конкурентоспособные товары и услуги точно в установленные сроки». Анализ этого заявления показывает, что оно:

1) обращено к каждому работнику корпорации;

2) четко определяет показатели уровня качества работы (от каждого ожидается поставка бездефектной продукции и услуг точно в срок, но лучше было бы записать так, чтобы каждый понимал, что от него требуется работа без ошибок);

3) охватывает все аспекты качества и даже шире (в том числе цену, срок поставки и исполнение);

4) политика в области качества подписана первым лицом корпорации.

Отечественный опыт формирования политики в области качества, как показывает анализ, во многом соответствует зарубежной практике.

Примеры, касающиеся политики в области качества, приведены ниже (ОАО «Пензхиммаш», ОАО «Метровагонмаш»).

Заявление о политике в области качества ОАО «Пензхиммаш»

На нашем предприятии внедрена и действует система управления качеством, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001, что подтверждено сертификатами в системах TUV CERT, ГОСТ Р и «Оборонсертификат».

Миссия нашего предприятия заключается в долговременном существовании и развитии в интересах наших потребителей, работников предприятия, акционеров и общества.

Выполнение миссии возможно при понимании, что потребитель – главный источник жизненной силы нашего бизнеса. Чтобы достичь удовлетворенности потребителя, качество нашей продукции должно быть для нас приоритетом номер один.

Приоритет качества – это то направление деятельности, которое обеспечит конкурентоспособность нашей продукции и конкурентоспособное преимущество нашим потребителям.

Приводимая ниже политика определяет стратегическую цель предприятия в области качества и пути ее реализации.

Политика в области качества

Цель деятельности ОАО в области качества – обеспечить удовлетворенность наших потребителей. Мы хотим, чтобы каждый наш потребитель был доволен качеством нашей продукции.

Основной инструмент повышения качества продукции – совершенствование системы управления качеством в соответствии с требованиями государственных и международных стандартов.

Основными принципами достижения цели являются:

1) уровень качества определяет потребитель, так как именно он платит нам заработную плату и хочет получить необходимую ему продукцию;

2) каждый работник своевременно и качественно с первого раза выполняет свою работу, рассматривая последующую стадию как своего потребителя;

3) непрерывное улучшение процессов и методов работы, так как какой бы качественной она ни была сегодня – завтра она должна быть лучше;

4) предупреждение возможных несоответствий на предприятии;

5) мы должны быть уверены, что к нам опять вернется наш потребитель, а не наша продукция;

6) персонал является источником идей и исполнителем поставленных задач, что требует развития систем подготовки кадров и мотивации качественного труда;

7) согласованные действия с нашими поставщиками, направленные на удовлетворенность наших потребителей.

Для достижения поставленной цели важны как обязательства сотрудников следовать вышеизложенным принципам, так и обязательства руководства, которое берет на себя ответственность за реализацию данной политики.

Генеральный директор _____

(подпись)

Политика в области качества ОАО «Метровагонмаш»

Политика объединения в области качества состоит в том, чтобы:

1) проектировать, производить продукцию и осуществлять услуги такого качества и такой цены, которые отвечают как первоначальным, так и текущим потребностям и ожиданиям заказчиков и потребителей;

2) поставлять точно в срок продукцию, удовлетворяющую требованиям заказчиков и потребителей к ее технико-экономическим показателям, в том числе надежности, экономного использования ресурсов, безопасности, экологичности, и имеющую приемлемую рыночную цену;

3) завоевать и поддерживать репутацию поставщика высококачественной продукции по конкурентоспособным ценам на национальном и международном рынках.

Осуществление такой политики подразумевает понимание всеми работниками объединения требований и ожиданий заказчиков и потребителей в отноше-

нии поставляемой продукции и выполняемых услуг. При этом будут постоянно оцениваться и пересматриваться все требования к продукции и услугам, чтобы оправдывать ожидания заказчиков и потребителей. Всю работу сотрудникам объединения необходимо выполнять бездефектно в соответствии с заданными требованиями.

Генеральный директор _____
(подпись)

Заместитель генерального директора по качеству _____
(подпись)

Применительно к предприятию весь комплекс документации системы управления качеством, помимо заявления о политике в области качества и самого документа «Политика в области качества» (данные документы могут входить в состав основополагающего документа системы управления качеством), следует подразделить на основополагающие (основные), общие и специальные документы.

Основополагающие документы определяют важнейшие принципы построения и функционирования системы управления качеством в целом и ее отдельных подсистем.

Общие документы регламентируют общесистемные вопросы, например, такие, как проведение совещаний по качеству, организация работы групп качества и т. п.

Специальные документы устанавливают порядок выполнения отдельных функций и задач систем (подсистем). Весь этот комплекс документов должен взаимоувязывать и согласовывать особенности и специфику предприятия и определенного вида продукции, а также охватывать весь спектр вопросов, связанных с достижением целей системы качества.

Приведем примерный перечень пунктов политики в области качества i-го предприятия:

1. Политика в области качества

Главная цель фирмы – получение максимальной прибыли и расширение рынка сбыта готовой продукции путем выпуска продукции, соответствующей стандартам, наличие сертификата качества на каждую единицу продукции.

Фирма гарантирует совместимость и надежную работу каждого готового продукта. Фирма ведет своевременное обучение персонала, обеспечение понимания политики в области качества на всех уровнях.

Полномочия и ответственность распределяются следующим образом.

Генеральный директор фирмы является лицом, заинтересованным во внедрении и в дальнейшем развитии системы качества на предприятии. С его одобрения происходят изменения в системе качества.

Группа контроля качества, которая подчиняется генеральному директору, выполняет следующие функции:

1) поддерживает, контролирует и редактирует Руководство по качеству;

2) формирует и документирует рабочие инструкции;

3) разрабатывает программы оценки качества;

4) осуществляет контроль за качеством продукции посредством проведения проверок;

5) осуществляет контроль поставляемых комплектующих и качества готовой продукции.

Бухгалтерия осуществляет регистрацию, обработку и учет документов, связанных с деятельностью фирмы.

Технический директор координирует и систематизирует работу группы развития, сервисного и технического отделов.

Группа развития выполняет следующие функции:

1) устанавливает отношения с организациями по сертификации;

2) отслеживает изменения систем стандартов;

3) взаимодействует с потребителями по вопросам качества продукции;

4) представляет предприятие в организациях по сертификации продукции.

Сервисный отдел занимается консультацией клиентов по поводу эксплуатации готовой продукции и ее гарантийного обслуживания.

Технический отдел производит сборку персональных компьютеров, по желанию заказчика, используя комплектующие поставщиков.

Отдел кадров осуществляет работу с кадрами.

2. Ресурсы

Для получения от поставщиков качественных ресурсов (комплектующих) необходимо выполнить следующее:

1) комплектующие поставщиков должны иметь сертификаты качества на каждую единицу продукции или поставляемую партию;

2) постоянно проверять все сферы деятельности поставщика.

Для реализации этого разработаны соответствующие мероприятия и назначены ответственные лица.

3. Представители руководства

Генеральным директором назначается инженер по качеству, который имеет все необходимые полномочия и является независимым лицом для:

1) обеспечения разработки, внедрения и поддержки в рабочем состоянии системы качества;

2) представления отчетов о работе системы качества генеральному директору фирмы.

4. Анализ со стороны руководства

Для обеспечения эффективности разработанная на фирме система качества периодически (раз в год) анализируется генеральным директором.

Необходимость анализа заключается в следующем:

1) своевременная коррекция системы качества в зависимости от изменений на рынке и требований клиентов;

2) быстрая модернизация производства;

3) выработка корректирующих действий в ответ на жалобы клиентов.

Все проведенные анализы эффективности документируются.

5. Система качества

5.1 Общие положения

Система качества служит для обеспечения соответствия продукции установленным требованиям.

Структура системы качества соответствует требованиям стандарта ISO–9002.

5.2 Процедура качества

Процедуры системы качества не противоречат требованиям руководства по качеству и составляют часть системы качества:

1) анализ выборочных проверок работы системы качества со стороны руководства фирмы, а также его документирование;

2) проведение собраний коллектива фирмы для обсуждения вопросов, связанных с повышением эффективности действующих процедур качества.

5.3 Планирование качества

Для этого на фирме проводятся следующие мероприятия:

1) подготовка программ контроля качества;

2) установление требований по качеству продукции, соответствие нормируемым показателям, техническим характеристикам, нормам техники безопасности и т. д.;

3) обеспечение совместимости процессов сборки, испытаний и т. д.;

4) подготовка данных по качеству.

Документы сохраняются как доказательство эффективности действия системы качества.

6. Анализ контракта

6.1 Общие положения

Анализ контрактов является одной из главных частей политики фирмы по обеспечению качества для гарантии того, что:

1) фирма принимает во внимание все изменения требований клиента;

2) проводится консультирование клиентов по вопросам ассортимента продукции, оплаты, предоставляемых скидок.

6.2 Анализ

Перед заключением контракта фирма проводит предварительный анализ:

1) всех требований клиента;

2) экономической выгоды контракта;

3) возможности выполнения заказа в срок;

4) формы оплаты за услуги;

Перед заключением контракта проводится предварительный анализ всех действий фирмы. После этого контракт считается действительным.

7. Управление документацией и данными

7.1 Общие положения

На фирме действуют процедуры, определяющие порядок составления, использования и хранения документации. В соответствии с этим все документы оформляются на бумаге.

7.2 Утверждение и выпуск документации и данных

Каждый действующий документ хранится в соответствующем отделе. За поддержание документации в порядке ответственность несут начальники отделов. Все документы хранятся в архиве фирмы в течение одного года. Пересмотр документов осуществляется один раз в квартал. На фирме используются следующие документы:

1) техническая документация на комплектующие и программное обеспечение;

2) документация, необходимая для взаимодействия между отделами фирмы (приказы, распоряжения и т. д.);

3) документация на гарантийный ремонт продукции;

4) сертификаты качества на комплектующие.

Перед утверждением генеральным директором документа, проверяется на соответствие нормам качества.

8. Закупки

8.1 Общие положения

Для обеспечения своей производственной деятельности фирма осуществляет закупку необходимых комплектующих. Утверждение заказа производится генеральным директором.

8.2 Документация на закупку

Документы на закупку представляют собой описание требований к приобретаемой продукции:

1) тип, вид закупаемых комплектующих;

2) сертификаты качества;

3) наименование, номер применяемого стандарта на систему качества.

8.3 Проверка закупаемой продукции

Проверка закупаемой продукции производится непосредственно фирмой, ответственность за проверку возложена на отдел контроля и отдел снабжения, которые подчинены непосредственно генеральному директору. Все требования

о проверке поставляемой продукции должны быть описаны в контракте между поставщиком и потребителем (в данном случае фирмой).

В случае невыполнения описанных в контракте требований на закупку фирма имеет право отказаться от закупаемой продукции.

9. Идентификация и прослеживаемость продукции

Идентификация продукции осуществляется по торговому знаку, содержащему ее характеристики. Данные об идентификации и прослеживаемости оформляются документально. Также принимаются во внимание следующие пункты:

1) наличие сертификата качества;

2) идентификация сопровождающих продукцию документов;

3) соответствие требованиям безопасности.

10. Управление процессами

Управление процессами осуществляется на основе следующих процедур:

1) выполнение инструкции по способу выполнения технологических процессов сборки продукции;

2) документальное оформление критериев качества;

3) использование внутренних рабочих инструкций.

11. Контроль

11.1 Общие положения

Контроль производится предприятием на всех этапах производства, хранения и реализации. Данные, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям, поддерживаются в подобающем состоянии.

После проведения контроля фирма гарантирует продажу качественной продукции клиентам в соответствии с заранее оговоренными сроками и условиями. Все действия фирмы по данному вопросу документируются и подписываются генеральным директором.

11.2 Входной контроль

Поставляемые комплектующие проходят полный входной контроль отделом контроля, причем поставляемая продукция должна быть упакована, содержать сертификат качества, соответствующую техническую документацию. В случае невыполнения этих требований, а также неработоспособности поставляемые комплектующие возвращаются на предприятие-изготовитель.

Документы, в которых отражаются результаты контроля, хранятся на предприятии 6 месяцев со дня использования в процессе производства последней комплектующей из данной поставленной партии.

11.3 Окончательный контроль

Продукция проходит полный выходной контроль в отделе контроля фирмы.

Также осуществляются контроль над бракованной продукцией, анализ причин брака и выработка соответствующего корректирующего действия, документирование процесса проверки и анализ брака.

11.4 Регистрация данных контроля

Наличие такой документации является подтверждением того, что продукция подверглась контролю.

Если продукция не выдержала контроль, то к ней применяются процедуры управления несоответствующей продукцией. Органом, ответственным за выпуск продукции прошедшей контроль, является отдел контроля.

11.5 Статус контроля

Для недопущения отправки непроверенной продукции ее необходимо маркировать. Доказательством того, что продукция проверена, является клеймо фирмы, которое содержит название предприятия и дату изготовления.

12. Управление несоответствующей продукцией

12.1 Общие положения

Фирма обеспечивает процедуры, которые гарантируют, что не соответствующая установленным требованиям продукция не попадет к потребителю.

12.2 Анализ и утилизация несоответствующей продукции

На данном этапе проводится анализ готовой продукции, не прошедшей выходной контроль. При несоответствии продукция может быть исправлена. Все расходы по устранению несоответствия возлагаются на фирму-изготовителя.

Списание продукции производится в соответствии с актом о списании, утвержденным генеральным директором фирмы. Для исключения попадания несоответствующей продукции в разряд исправной она идентифицируется и подвергается утилизации.

13. Корректирующие и предупреждающие действия

13.1 Общие положения

Фирма осуществляет корректирующие и предупреждающие действия. Все изменения, возникающие в результате этих действий, подвергаются регистрации.

13.2 Корректирующие действия

Все жалобы клиентов и сообщения о несоответствующей продукции принимаются и документируются сервисным отделом. Анализ причин, вызвавших несоответствие продукции, и определение исправляющих действий для ликвидации этих причин проводятся на собрании фирмы в присутствии группы контроля.

13.3 Предупреждающие действия

Для устранения причин несоответствия готовой продукции сервисный отдел под руководством технического директора проводит анализ соответствующих источников информации (результатов различных проверок, жалоб потребителей и т. д.). В результате вырабатываются предупреждающие действия.

Причина, повлекшая корректирующие и предупреждающие действия, а также результат этих действий оформляются документально.

14. Погрузочно-разгрузочные работы, хранение и упаковка

14.1 Общие положения

Фирмой обеспечиваются погрузочно-разгрузочные работы, а также хранение и упаковка готовой продукции.

14.2 Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются без применения каких-либо механизмов, используется физический труд грузчиков, ввиду чего снижается риск повреждения комплектующих и готовой продукции.

14.3 Хранение

Вся выпускаемая продукция, а также комплектующие во избежание воздействия на нее вредных факторов хранятся на складе. Каждая единица продукции имеет клеймо, которое содержит название предприятия-изготовителя и дату изготовления.

Прием продукции на склад осуществляется по акту приемки, а отпуск ее производится по накладным комплектующих или готовой продукции. Для определения количества продукции, находящейся на складе, а также ее качества периодически (1 раз в квартал) проводится инвентаризация.

14.4 Упаковка

Упаковка готовой продукции производится в стандартную упаковочную тару. Упаковка соответствует всем требованиям, разработанным фирмой.

15. Управление регистрацией данных о качестве

Данные по качеству продукции хранятся в течение года и выдаются по требованию клиента, а также органов государственного надзора.

Для предотвращения потери, а также быстрого доступа к ним эти данные хранятся на бумажном и электронном носителях.

16. Внутренние проверки качества

Фирма обеспечивает внутренние проверки. График проверок утверждается генеральным директором и составляется сроком на 1 год.

Все результаты проверок регистрируются и доводятся до сведения каждого из работников фирмы для дальнейшего анализа и принятия корректирующих действий.

17. Подготовка кадров

Кадровую политику фирмы определяет генеральный директор. Формирование кадров и регистрация данных о сотрудниках осуществляются отделом кадров.

Для проведения проверок проводится специальная подготовка персонала с организацией курсов повышения квалификации и стажировок.

1.3 Определение взаимосвязи качества и конкурентоспособности машиностроительной продукции

В настоящее время в ряде источников понятие *конкурентоспособности* активно используется в анализе теоретической и практической проблематики.

Прежде чем определить конкурентоспособность как экономическую категорию, целесообразно рассмотреть опыт использования этого понятия в исследовательской практике и выявить сущность понятия.

Исследование современных проблем конкурентоспособности нашло отражение в трудах отечественных и зарубежных ученых: Г. Л. Азоева, Г. Асселья, А. П. Градова, Дж. Дей, М. И. Кныша, Е. В. Ленского, И. Липсица, Н. П. Лукьянчиковой, В. Н. Немцова, Н. Т. Саврукова, Н. Е. Симоновой, И. А. Спиридонова, Р. А. Фатхутдинова, Д. Шанка, А. Ю. Юданова и др. [7, с. 32].

В научной литературе понятие конкурентоспособности имеет различные интерпретации, в частности, в зависимости от того, к какому экономическому объекту оно применяется. Критерии, характеристики и факторы динамики конкурентоспособности на уровне предприятия, отрасли, национального хозяйства, отдельного региона, несомненно, имеют свою специфику.

Для того чтобы определить понятие «конкурентоспособность» как экономическую категорию, следует рассмотреть следующие вопросы:

1) каким компонентам экономической системы присуще свойство конкурентоспособности;

2) каким образом это свойство связано с другими, уже известными, свойствами экономических объектов.

Для ответа на поставленные вопросы попытаемся выделить в ситуации конкуренции ее основные компоненты.

Известно определение конкуренции, приведенное в Законе РФ «О конкуренции»: это состязательность хозяйствующих субъектов, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке [8, с. 29].

Согласно М. И. Кнышу, рыночная конкуренция, или конкуренция в самоорганизующейся экономической системе, – это борьба фирмы за ограниченный объем платежеспособного спроса со стороны потребителей, ведущаяся фирмами на доступном им сегменте рынка. Приведенные определения не дают возможности каким-либо образом вывести особенности конкурентоспособности как исследуемой категории. Очевидно, что требуется проведение анализа на иных основах.

Мало найдется экономических понятий, относительно которых разногласия носили бы столь выраженный характер. Понимая, что свойство конкурентоспособности изделий объективно существует, и в то же время ощущая отсутствие единства взглядов в этом вопросе, очень многие исследователи стремятся оперировать релевантной терминологией, не объясняя, что же они, собственно; имеют в виду.

Например, профессор Ю. Кормнов утверждает, что универсального определения конкурентоспособности нет и быть не может, а все зависит от того, применительно к какому объекту (предмету) или субъекту оно относится. Положение усложняется еще и тем, что конкурентоспособность может оказаться непосредственным или вспомогательным средоточием исследовательских интересов во многих областях знаний, начиная от вполне традиционных, бесспорно входящих в концепцию маркетинга, до относительно новых для нас (скажем, сферы образования). Одной из первых отечественных работ, весьма полных по охвату различных аспектов конкурентоспособности, является монография М. Г. Долинской и И. А. Соловьева. В данной работе понятие конкурентоспособности совершенно оправданно анализируется в сопоставлении с другой важнейшей технико-экономической категорией – качеством продукции. При этом качество продукции авторы рассматривают, основываясь на определении этого понятия, зафиксированного в ГОСТ 15467–79. В то же время авторы разделяют понятия «качество» и «потребительная стоимость», исходя из той посылки, что потребительная стоимость аккумулирует в себе все свойства продукции, которые связаны с ее способностью удовлетворять человеческие потребности, тогда как качество характеризуется лишь частью этих свойств, имеющих отношение к заданным характеристикам конкретной продукции. Резонно предположить, что под потребительной стоимостью продукции авторы подразумевают набор свойств, непосредственно связанных с тем, что обыденное сознание связывает с конкурентоспособностью.

Далее в рассматриваемой работе авторы выдвигают ряд тезисов, которые значительным образом снижают неопределенность в их трактовке конкурентоспособности.

Во-первых, указывается, что конкурентоспособность продукции определяется совокупностью только тех ее свойств, которые представляют интерес для потребителя и обеспечивают удовлетворение определенных его потребностей. Во-вторых, предлагается оценивать конкурентоспособность в сопоставлении параметров рассматриваемого изделия, изделия конкурента и требований потребителя.

П. Завьялов прямо отмечает необходимость терминологической регламентации в данной области, однако попытка сформулировать определение конкурентоспособности как экономической категории сводится к понятию качества. Автор в процессе исследования конкурентоспособности как обобщенной экономической проблемы требует учитывать следующие факторы:

1) необходима прежде всего количественная оценка экономических объектов, являющихся носителями свойства конкурентоспособности, без чего поддержание уровня конкурентоспособности, его повышение носит субъективный характер;

2) универсальное общепринятое понятие конкурентоспособности отсутствует;

3) к числу основных параметров, которые определяют уровень конкурентоспособности, относятся многослойность, относительность и конкретность;

4) конкурентоспособность определяется с использованием результатов сопоставлений как предприятий, так и их продуктов;

И. Фаминский, отмечая дефицит работ по проблемам конкурентоспособности, выделяет существенные, на его взгляд, вопросы, связанные с термином «конкурентоспособность»:

1) многовариантность, которая приводит к тому, что ряд исследователей под конкурентоспособностью понимают лишь некоторые технические характеристики продукции, фирмы или отрасли;

2) относительность, которая проявляется в том, что конкурирующий на одних рынках товар будет совершенно неконкурентоспособен на других;

3) различие подходов к оценке и анализу конкурентоспособности на разных ее уровнях – товара, предприятия, отрасли и, наконец, на уровне национальной экономики в целом [4, с. 45].

Г. Г. Азгальдов отмечает, что конкурентоспособность и качество нередко трактуются как синонимы, тем не менее он опять сводит поставленную проблему к квалиметрии. При этом из контекста становится ясно, что в данном случае качество продукции отождествляется с набором технических характеристик товара. Конкурентоспособность изделия, с точки зрения автора, определяется в процессе сопоставления затрат, понесенных покупателем, и результата, достигнутого покупателем с использованием приобретенного изделия.

Важным моментом, влияющим на содержание понятия конкурентоспособности, является соотношение этого понятия с понятиями «качество» и «технический уровень», которыми подчас подменяется понятие конкурентоспособности.

Понятия «технический уровень» и «конкурентоспособность» являются весьма близкими, прежде всего в силу своей относительности. Они определяются путем сопоставления свойств исследуемого изделия со свойствами некоторых изделий-аналогов. Неправомерно отождествлять понятие «конкурентоспособность» с понятиями «качество» и «технический уровень», так как последние – это характеристики близости свойств продукции в целом к заданному уровню. Конкурентоспособность же определяется совокупностью только тех свойств, которые представляют интерес для конкретных деловых партнеров (инвесторов, кредиторов, поставщиков, потребителей, посредников).

Профессор Р. А. Фатхутдинов определяет конкурентоспособность как «свойство объектов, характеризующее степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогичными объектами, представленными на данном рынке». Ко множеству объектов, обладающих свойством конкурентоспособности, автор относит помимо продукции еще и нормативные акты, научно-методические документы, проектно-конструкторскую документацию, технологию, производство (очевидно, по нашему мнению, не процесс, а активный оганизационно-технологический субъект экономики), персонал («рабочий», «специалист», «менеджер», по выражению автора), ценные бумаги, инфраструктуру (окружающую среду), информацию. Вызывает сомнение тождественность объектов, столь разнородных по своей функциональной и даже

физической природе, применительно к общему свойству, тем более что характеристика конкурентоспособности для каждого перечисленного объекта, определенная в работе, явно нуждается в уточнении и формализации.

Вопросы конкурентоспособности продукции исследуются с точки зрения математического моделирования и применительно к конкуренции на мировых рынках. Как следует из контекста, автор исходил из посылки, что основным признаком конкурентоспособности любой продукции является возможность реализации ее по мировым ценам. Так же при рассмотрении различных аспектов конкурентоспособности продукции указывается, что главными факторами, определяющими конкурентоспособность, являются качество и цена. Достижение оптимального соотношения между качеством изделия и издержками производства определяется как цель управления конкурентоспособностью. Однако далее понятие конкурентоспособности определяется как совокупность мероприятий, осуществляемых в ходе разработки, производства, сбыта и послепродажного обслуживания продукции в целях обеспечения необходимого уровня конкурентоспособности. Очевидно, что требуется терминологическое упорядочивание в рассматриваемой проблемной области [31, с. 69].

Следует также остановиться на использовании термина «конкурентоспособность» применительно к элементам экономических систем, не относящимся к продукции.

Это прежде всего промышленные предприятия, производящие продукцию, которая оценивается с точки зрения конкурентоспособности. Кроме того, сюда же целесообразно отнести отрасли и, наконец, регионы, страны. Практически во всех публикациях авторы, не заявляя это явно, исходят из того, что конкурентоспособный объект – это объект, который способен обеспечивать прибыль, а стало быть, совершенствование конкурентоспособности является эффективной операцией.

Некоторые авторы даже делают попытку установить иерархические отношения между конкурентоспособностью и инвестиционной привлекательностью, эффективностью, прибылью. Безусловно, всякую экономическую ситуацию можно анализировать произвольным образом в зависимости от целей исследования. Однако целесообразно отметить, что обеспечение конкурен-тоспособности и обеспечение эффективности с методологической точки зрения есть две различные проблемы, которые имеют самостоятельное практическое и теоретическое значение.

По мнению В. Л. Лунева, конкурентоспособность предприятия представляет собой возможность эффективной хозяйственной деятельности и ее практической прибыльной реализации в условиях конкурентного рынка. Эта реализация обеспечивается всем комплексом имеющихся у предприятия средств.

Производство и реализация конкурентоспособных товаров (услуг) – обобщающий показатель жизнестойкости предприятия, умения эффективно использовать свой финансовый, производственный, научно-технический и трудовой потенциалы. Иначе говоря, показатель конкурентоспособности предприятия –

это зеркало, в котором отражаются итоги деятельности всех его служб и подразделений, а также реакция предприятия на изменение внешних факторов воздействия.

Обобщив высказываемые различными авторами взгляды на конкурентоспособность фирм и организаций, мы сделаем вывод, что конкурентоспособными можно считать те хозяйствующие субъекты, которые функционируют эффективно и предоставляют потребителю конкурентоспособные товары и услуги. В этом смысле проработка проблемы конкурентоспособности активных экономических субъектов мало чем отличается от уровня осмысления конкурентоспособности изделий. Отождествление понятия конкурентоспособности предприятия и качества продукции, на наш взгляд, не совсем точно, хотя для машиностроительного комплекса качество продукции является главной составляющей конкурентоспособности продукции [10, с. 73].

Что касается конкурентоспособности регионов, то М. Портер отмечал, что не ясно, применительно к стране, что такое конкурентоспособность. В дальнейшем в этой же работе автор попытался свести конкурентоспособность страны к продуктивности использования ресурсов. Несомненно, такой взгляд на проблему устанавливает тождественность конкурентоспособности и экономической эффективности. Известно высказывание о том, что конкурентоспо-собность – это способность страны или предприятия продавать свои товары. Эксперты международной организаиии «Всемирный экономический форум» выделяют большое количество экономических факторов, оказывающих влияние на конкурентоспособность экономики в целом. Их насчитывают несколько сотен. К ним, в числе прочих, относятся:

1) эффективность промышленности;
2) степень рыночной ориентации;
3) динамизм финансовой системы;
4) человеческие ресурсы;
5) природные ресурсы;
6) социально политическая стабильность и т. д.

Теория мировой конкуренции проводит границу между конкурентоспособностью страны и конкурентоспособностью компаний. Очевидно, что конкурентоспособность страны и конкурентоспособность компаний различаются по своей природе. Имеются различия в целях, задачах и функциях государства и предприятий. Тем не менее многие стараются провести аналогию между странами и предприятиями. П. Кругман выделяет различия в конкуренции стран и компаний. «Для каждой компании есть предельная черта, ниже которой она не может проводить свою деятельность. Если фирма не способна более платить своим рабочим, поставищикам и акционерам, она объявляется банкротом. Поэтому, говоря о снижении конкурентоспособности компаний, мы подразумеваем, что ее позиции пошатнулись, она прекращает свое существование». Автор считает, что страны, в отличие от предприятий, не имеют определенной черты, они не могут обанкротиться и прекратить свое существование в случае снижения своей

конкурентоспособности на внешних рынках. Однако мы можем утверждать, что страны также имеют предельную черту, только не в форме банкротства, а в форме дезинтеграции экономических, социальных и других процессов.

Конкурентоспособность машиностроительного предприятия – это свойство предприятия, имеющего определенную долю соответствующего рынка отрасли машиностроения, продукция которой востребована большинством.

Вхождение нашей страны в мировую экономическую систему, достаточно свободный доступ на ее рынки продукции иностранных конкурентов, попытки самих отечественных производителей завоевать себе место на мировом рынке вызывает необходимость всестороннего научного анализа проблем, связанных с формированием рыночных механизмов конкуренции.

Проблема обеспечения конкурентоспособности продукции отечественных машиностроительных предприятии является ключевой в ряду основных направлений усиления экономической безопасности государства. Это требует разработки новых концептуальных, методологических и практических подходов к ее решению.

Анализ конкурентоспособности товара целесообразно осуществлять вне единой системы конкурентоспособности вообще.

Конкурентоспособность – это многосторонняя экономическая категория, которая рассматривается на уровнях континента, страны, отрасли, товаропроизводителя, товара.

Между всеми этими уровнями существует достаточно тесная внешняя и внутренняя взаимосвязь.

Понятие «конкурентоспособность продукции» анализировалось многими исследователями на основе различных подходов. В современной экономической и научно-технической литературе существует ряд определений, подчас противоречащих друг другу. Содержательная сущность этого понятия не имеет общепринятого формального и количественного определения. Это обусловлено многоаспектностью понятия «конкурентоспособность», близостью его к понятиям качества и эффективности, высокой степенью теоретической проработки вопросов конкурентоспособности в рамках различных экономических наук при достаточно невысоком уровне практического применения. Особенностью понятия конкурентоспособности является и то, что оно применимо как к объектам конкуренции (товарам и услугам), так и к субъектам (предприятия, отрасли, страны) [8, с. 14].

В настоящее время часто наблюдается смешение понятий «конкурентоспособность продукции» и «качество продукции», а конкурентоспособность рассматривается только на основе технических характеристик продукции (без учета экономических параметров). Это объясняется исторически сложившимся приоритетом вопросов качества и технического уровня промышленной продукции в экономике советского периода (широкие исследования и разработки проводились в основном в 70–80-е годы XX в.). Вопросы конкурентоспособности практически не рассматривались до 1985 г. Между тем, понятия «качество» и

«конкурентоспо-собность» при анализе сущности понятия «конкурентоспособность продукции» следует разграничивать.

Понятия «конкурентоспособность продукции» и «качество продукции» являются сложными, многоплановыми и междисциплинарными. Это обусловило существование большого количества определений обоих понятий в современной экономической науке. Согласно определению Международной организации по стандартизации, «качество» – это совокупность свойств и характеристик продукта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Анализ причин смешения понятий «качество» и «конкурентоспособность», рассматриваемых современными исследователями, позволил выявить следующие основные отличия этих терминов:

1) с точки зрения уровня качества сравнима лишь однородная продукция, в то время как при оценке конкурентоспособности могут сравниваться неоднородная продукция и услуги, а также различные способы удовлетворения одной и той же потребности покупателей;

2) конкурентоспособность продукции существует в условиях конкуренции, в то время как качество продукции может оцениваться и в условиях отсутствия конкуренции на рынке;

3) при одном и том же уровне качества продукции ее конкурентоспособность может существенно изменяться. При этом повышение уровня качества не обязательно приводит к повышению конкурентоспособности.

Таким образом, понятия «конкурентоспособность продукции» и «качество продукции» не являются тождественными и взаимозаменяемыми, качество является составляющей конкурентоспособности продукции, они соотносятся как частное и целое.

Ряд определений, приведенных в экономических словарях, представляют конкурентоспособность как совокупность, то есть сумму всех свойств товара, и не учитывают того, что больше интересует потребителя.

Ниже приведены наиболее распространенные в современной экономической науке определения конкурентоспособности продукции:

1) под конкурентоспособностью товара понимается комплекс потребительских, ценовых и качественных характеристик, определяющих его успех на внутреннем и на внешнем рынке;

2) конкурентоспособность характеризует способность товара удовлетворять определенным требованиям при минимальных затратах у изготовителя (если ставится задача разработки рационального ассортимента) или у потребителя (если оцениваются возможности реализации товара);

3) конкурентоспособность – характеристика продукции, которая отражает ее отличие от товара-конкурента как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение;

4) конкурентоспособность товара – степень его притягательности для совершающего реальную покупку потребителя;

5) конкурентоспособность определяется совокупностью тех качественных и стоимостных особенностей товара, которые учитывает покупатель, исходя из их непосредственной значимости для удовлетворения его потребностей и расходов на потребление и использование (то есть товар, который имеет свойства, обеспечивающие наивысший полезный эффект по отношению к суммарным затратам потребителя, может считаться обладающим большей конкурентоспособностью);

6) конкурентоспособность – более высокое по сравнению с товарами-заменителями соотношение совокупности качественных характеристик товара и затрат на его приобретение употребление при их соответствии требованиям рынка или его определенного сегмента.

Конкурентоспособным считается товар, у которого совокупный полезный эффект на единицу затрат выше, чем у остальных, и при этом величина ни одного из критериев не является неприемлемой для потребителя [14, с. 32].

Подобные определения носят больше описательный характер, то есть говорят о том, что представляет собой само понятие «конкурентоспособность». Применительно к товару это понятие часто расширяется и дополняется целым рядом других элементов, например, дисциплинирующими (да / нет) условиями типа требования соблюдения экологических стандартов, необходимости наличия патентной чистоты и т. д. Содержательную основу этого понятия составляют два принципиальных элемента: совокупное качество и цена товара при соблюдении прочих требований и конкретных ограничений.

На основании анализа различных определений конкурентоспособности продукции можно отметить ряд особенностей этого понятия:

1) конкурентоспособность продукции является отчасти мерой привлекательности ее для потребителей;

2) привлекательность продукции определяется степенью удовлетворения ряда требований;

3) состав требований зависит как от продукции, так и от самого потребителя;

4) конкурентоспособность также зависит от стадии жизненного цикла продукции;

5) Конкурентоспособность необходимо рассматривать в динамике, применительно к конкретной продукции и определенному рынку.

По результатам рассмотрения различных определений конкурентоспособности продукции предлагается использовать следующее дополненное определение Ш. Ш. Магомедова для определения конкурентоспособности промышленной машиностроительной продукции: конкурентоспособность продукции – это свойство nродукции, которое характеризует степень соответствия различных ее характеристик (на конкретном рынке и в определенный момент времени) требованиям потребителей по сравнению с выбранной базой сравнения, а также может определять долю рынка и препятствовать умненьшению этой доли в пользу конкурентов или товаров-заменителей.

Важно отметить такую характеристику конкурентоспособности продукции, как ее постоянная недостаточность (некоторые современные исследователи, например, В. Шкардун также указывают на это).

В условиях динамичной внешней среды и усиления конкуренции практически любое достигнутое конкурентное преимущество будет со временем скопировано конкурентами или устареет. Таким образом, единственным устойчивым канкурентным преимуществом является постоянное движение вперед, постоянное создание новых конкурентных преимуществ, совершенствование существующих и их эффективное использование.

Практика хозяйственной деятельности российских предприятий позволяет выделить два основных пути обеспечения конкурентоспособности продукции: эволюционный (основан на ориентации на текущие условия на рынке) и инновационный (основан на предвидении развития ситуации, прогнозировании, влиянии на внешнюю среду посредством инновации в продукте, управлении, технологии).

В нашей стране систематически осуществляются меры по совершенствованию хозяйственного механизма, способствующие усилению его воздействия на эффективность всех звеньев народного хозяйства. Эти меры оказывают значительное влияние и на хозяйственный механизм машиностроения. Одним из основных принципов совершенствования хозяйственного механизма в современных условиях является ориентация всей хозяйственной деятельности на высокие конечные результаты.

Конечный результат производства – это прежде всего конкретная продукция, удовлетворяющая потребности народного хозяйства и населения при минимальных затратах на ее производство. Ориентация производства на выпуск нужной продукции проявляется в усилении роли натуральных показателей в оценке результатов производства. Существенно улучшены натуральные показатели продукции, особенно в машиностроении.

Для сложной продукции введена характеристика «комплекта», требующая поставки потребителю всего комплекса машин, приборов и аппаратов, составляющих агрегат, установку или технологическую линию, обеспечивающая высокие темпы их ввода в эксплуатацию и бесперебойную работу [2, с. 125].

Многие виды машиностроительной продукции получили двойные единицы измерения: в штуках и в количественной характеристике основного качественного параметра – мощности, грузоподъемности, производительности и т. п. По тем видам продукции, по которым нет единого ведущего параметра, измерение осуществляется в штуках и рублях. Такая ориентация в совершенствовании натуральных показателей продукции требует определенной их перестройки внутри объединения, выделения адекватных планово-учетных единиц для оценки выпуска продукции.

Одним из условий функционирования системы управления предприятием должна быть возможность обеспечения увязки потребностей и производства услуг как в процессе производства, так и при определении результатов работы.

В ходе решения этой задачи должны быть также налажены связи с внешними поставщиками и потребителями работ и услуг.

Повышение научной обоснованности планирования, учета и анализа работы предприятия требует четких, постоянно функционирующих информационных потоков между всеми вспомогательными и основными цехами, а также повышения оперативности планирования, учета и анализа стоимостных показателей.

Управление затратами на производство за оперативные промежутки времени возможно при наличии информационной системы, охватывающей все основные и вспомогательные звенья предприятия.

Взаимосвязь вспомогательных и основных цехов имеет существенное значение при планировании, учете и анализе показателей по труду и заработной платы и должна учитываться в процессе планово-аналитических расчетов.

Система взаимосвязи между вспомогательными и основными цехами, а также между цехами и заводоуправлением должна обеспечить возможность составления отчетов в необходимом объеме и в рациональные сроки. Поскольку число информработающих в цехах вспомогательного производства составляет часть общей по предприятию численности персонала, и, следовательно, расстановка их в большей или меньшей степени влияет на уровень производительности труда [5, с. 48].

Уровень управления предприятием в большей мере зависит от того, насколько соответствует предъявленным требованиям система хозяйственного внутризаводского расчета.

Отсюда следует, что дальнейшее совершенствование управления последними неразрывно связано с вопросами развития хозяйственного внутризаводского расчета.

Цель любого предприятия – создание для себя устойчивых преимуществ перед конкурентами. Это означает, что компания должна приносить прибыль и удовлетворять тем самым краткосрочные потребности своих инвесторов, а в перспективе – сохранять завоеванные позиции на рынке и рабочие места для своих сотрудников. Одновременно необходимо поддерживать высокий уровень удовлетворения потребностей, предлагая отличные товары и услуги.

Общеизвестно, что в настоящее время конкуренция служит главным дестабилизирующим фактором по отношению к защищенности рыночных позиций компаний и к завоеванному ею технологическому превосходству. При современной изменчивости технологий ни одно предприятие не может быть уверено в сохранении за собой принадлежащей ему доли рынка. Неопределенными являются сроки, в течение которых выпускаемая им продукция может быть конкурентоспособна на рынке. Это в равной мере справедливо как по отношению к высокотехнологичной продукции, так и к любым потребительским товарам.

Конкуренция – соперничество между производителями товаров и услуг за рынок сбыта, завоевание определенного сегмента рынка. Каждая фирма ис-

пользует свою стратегию и тактику для достижения этих целей. Конкуренция для рыночной экономики имеет основополагающее значение, выполняет роль ее мотора, двигателя прогресса, роста эффективности производства, выступает стихийным регулятором хозяйственных процессов.

Конкурентоспособность представляет собой возможность для данного предприятия осуществления процесса конкуренции.

Конкурентоспособность – способность товара выдержать сравнение с аналогичными товарами других производителей и продаваться в связи с этим по ценам не ниже среднерыночных. Она определяется совокупностью технико-экономических показателей, отражающих его конкурентную общественную потребность, и рядом факторов (формы и методы торговли, рекламы, соответствие требованиям рынка, условия и сроки поставки и транспортировки, виды и формы расчетов и платежей и др.).

Параметрами (факторами) всех уровней, определяющих конкурентоспособность создаваемого изделия, являются качество исходных материалов и комплектующих, их цена, сроки и объем поставок. Это обеспечивается материально-технической базой, производственно-техническими и финансово-экономическими показателями, эффективностью организационно-управленческих мероприятий каждого предприятия, принимающего участие в производстве товара [3, с. 125].

Основная цель функционирования системы – формирование необходимой конкурентоспособности продукции. Критерием оценки достижения этой цели может служить соотношение эффекта $С_{р.п}$, полученного в результате реализации и эксплуатации произведенной продукции, и затрат $С_{з}$, связанных с достижением поставленной цели.

$$С_{р.п} / С_{з} \rightarrow \max \qquad (7)$$

Первую ступень в рассматриваемой модели образуют поставщики, исходным продуктом которых являются материалы и сырье для производственных процессов предприятий следующих уровней.

На последнем уровне иерархической модели, который является заключительным в процессе формирования конкурентоспособности, находится предприятие – изготовитель конечной продукции. Экономическая эффективность его деятельности определяется вкладом предприятий предыдущих уровней и эффективностью собственных организационно-экономических мероприятий.

Как на вертикальных, так и на горизонтальных уровнях системы по ходу производственного процесса можно выделить внешних и внутренних поставщиков и потребителей. Предыдущий процесс в технологическом маршруте – это внутренний поставщик для последующего, а последующий – внутренний потребитель для предыдущего.

Таким образом, качество любого объекта выражается через свойства и характеристики качества составляющих его компонентов и формируется на стадиях петли качества каждого уровня иерархической модели. Рассматривая модель

качества применительно к какому-либо объекту, следует иметь в виду, что такие модели могут быть построены для материалов и комплектующих, используемых при производстве данного товара. Это подтверждает то, что качество любого объекта определяется качеством составляющих компонентов, качеством разработки, производства и эксплуатации, то есть процессом производства изделия.

Система управления качеством каждого уровня обеспечивает равное качество всех компонентов независимо от того, на каком месте предлагаемой модели находится предприятие. Из этого следует, что предприятие, работающее на создание высококачественной и конкурентоспособной продукции, должно обеспечивать одинаковый уровень качества поставляемых товаров и услуг, хотя они могут играть разную роль в создании конечного продукта.

В перечень показателей конкурентоспособности входят: цена потребления, переменные затраты, экономическая эффективность:

1. Критерием для определения конкурентоспособности продукции является цена потребления этого товара, которая определяется из выражения.

$$Ц_п = Ц_{пр} + И_п, \quad (8)$$

где $Ц_п$ – цена потребления; $Ц_{пр}$ – цена продажная; $И_п$ – переменные издержки.

2. Величина переменных затрат определяется по формуле:

$$И_п = (ЗП + И_{мат} + А + И_{пр}) \times Т_н, \quad (9)$$

где ЗП – годовой фонд заработной платы обслуживающего персонала с отчислением на социальные нужды; $И_{мат}$ – годовые издержки на топливо, энергию, горюче – смазочные и другие материалы, связанные с эксплуатацией техники; А – годовая величина амортизации; $И_{пр}$ – прочие годовые издержки, связанные с эксплуатацией техники; $Т_н$ – нормативный срок службы.

3. Экономическая эффективность от улучшения качества продукции проявляется в виде получения дополнительной прибыли на предприятии и рассчитывается по формуле.

$$\Delta П = (Ц_н – С_н) \times V_н – (Ц_{ст} – С_{ст}) \times V_{ст}, \quad (10)$$

где $Ц_н$, $Ц_{ст}$ – новая и старая продажная цена; $С_н$, $С_{ст}$ – себестоимость единицы продукции до и после улучшения качества продукции; $V_н$, $V_{ст}$ – объем выпуска продукции до и после улучшения качества.

Ценообразование является важным фактором, определяющим конкурентоспособность конкретной компании.

Главным фактором, воздействующим на ценообразование компании, служит размер издержек производства конкурентов, их цены, а также предполагаемая реакция конкурентов на изменение цен самой компании.

Осведомившись о ценах и предложениях конкурентов, компания может использовать полученные данные как исходную точку для собственного ценообразования.

Низкие цены − одна из многих стратегий, применяемых конкретной компанией против своих конкурентов.

Если компания приходит к выводу, что необходима реакция компании на изменение цен конкурентами, ей следует применить один из четырех вариантов ответных мер:

1) снизить цену (лидер может снизить ее до уровня цены конкурента);

2) повысить воспринимаемое качество товара (компания может удерживать цену на прежнем уровне, но добиться того, чтобы товар, предлагаемый ею, воспринимался потребителями как более качественный);

3) повысить качество, одновременно повысив цену (компания может повысить качество и поднять цену, переведя таким образом свою торговую марку в разряд более дорогостоящих);

4) вывести на рынок дешевую «боевую марку» (часто наилучшим ответом оказывается пополнение ассортимента недорогим вариантом товара либо просто создание отдельной недорогой торговой марки).

Помимо рассмотрения этих вопросов компания должна провести и более глубокий анализ. Необходимо определить этап жизненного цикла своего товара, значение этого товара в рамках товарной номенклатуры компании, намерения и ресурсы конкурентов, а также возможные реакции потребителей на изменение цен. Однако компания не всегда может провести всесторонний анализ альтернатив во время изменения цен. Конкурент, скорее всего, довольно долго готовился к решению об изменении цен, а компании необходимо отреагировать на этот шаг в течение нескольких часов или дней.

Практически единственный способ сократить время принятия решения об ответных мерах – заранее спрогнозировать возможные ценовые маневры конкурента и заблаговременно подготовить возможные ответные меры в отношении каждого из них.

В тех случаях, когда компания принимает решение об инициативном изменении цен, она должна принимать во внимание возможные реакции со стороны потребителей и конкурентов. Реакция покупателей на изменение цен зависит от того, какой смысл они приписывают данным ценовым изменениям, а реакция конкурентов на изменение цен зависит от принятой ими политики реакции или конкретного анализа ситуации.

Компания, выступающая инициатором изменения цен, должна также предвидеть возможные реакции со стороны поставщиков, посредников и государственных органов [31, с. 129].

На всех этапах развития экономики основным звеном является предприятие. Именно на предприятии осуществляется производство продукции, происходит непосредственная связь работника со средствами производства.

Во взаимодействии факторов производства, составляющих содержание деятельности предприятия, особое место принадлежит предпринимательству.

По своему содержанию предпринимательская деятельность предприятий включает производство и реализацию продукции, выполнение работ и оказа-

ние услуг, операции на фондовом рынке. Предприятие может осуществлять какой-либо из видов деятельности, либо одновременно все виды.

Обратимся к примеру маркетингового ценового исследования конкурентов ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевка по некоторым видам машиностроительной продукции.

По данным, представленным в таблице видно, что ОАО «Рузхиммаш» не имеет конкурентов в производстве насоса FSA–90 л/мин, счетчика УИЖГЭ–20 объемом 15 м^3, его стоимость 942 000 тыс. руб.; перевозчика объемом 12 м^3, стоимостью 830 000 тыс. руб.; перевозчика объемом 21,3 м^3 с осями SAF/BPW, стоимостью 1 065 000 тыс. руб.; перевозчика объемом 38 м^3, стоимостью 1 400 000 тыс. руб.; насоса FSA–90 л/мин без колонки объемом 20 м^3.

Основные конкуренты ОАО «Рузхиммаш» в производстве оборудования – ЗАО «Бицема», ПФК «Бареаль», Кузполимермаш, ООО «Промэкспорт С».

Данные предприятия также занимаются производством машиностроительного оборудования и его реализацией.

ОАО «Рузхиммаш» продает дешевле, чем Кузополимермаш насос FSA–90 л/мин и счетчик УИЖГЭ–20 (объем 12,5 м^3) – на 24 080 тыс. руб.; заправщик объемом 18 м^3 с насосом «Blackmer» и счетчиком LPM, с АСБ дороже на 386 000 тыс. руб., чем ООО «Промэкспорт С».

Роль управления качеством в обеспечении конкурентоспособности промышленной продукции сводится к тому, что данный вид управления является неотъемлемой частью, функцией любого производства независимо от форм собственности и масштабов изготовления продукции. В любом случае повышения качества изготавливаемой продукции и обеспечения ее конкурентоспособности невозможно достичь только воздействиями локального, разрозненного характера, так как недостаточно высокое качество промышленной продукции ведет к спаду уровня ее конкурентоспособности на рынке. Только такой подход позволит решить проблему качества и конкурентоспособности продукции. При системном управлении качеством на отечественных промышленных предприятиях следует создать такую систему качества, которая в полной мере соответствовала бы всем требованиям потребителей. Это сложная и крайне важная проблема. Здесь целесообразно использовать принципиальные подходы к организации управления качеством промышленной продукции и соответственно принимать новые проектные решения. Предприятия, имеющие оформленные и относительно эффективно действующие комплексные системы управления качеством продукции, имеют более основательную базу для проектирования систем качества конкурентоспособной продукции. Вместе с тем проектирование этих систем требует как исключительно творческого и вдумчивого подхода, так и глубоких знаний, опыта организационного проектирования и организации системного управления качеством. Следует ожидать, что системы качества, внедренные по рационально разработанным проектам, будут эффективно действующим инструментом создания и расширения производства конкурен-

тоспособной промышленной продукции. Это может обеспечить им ведущую и приоритетную роль в системном управлении всем производством. От качества продукции зависят производительность труда основных и вспомогательных рабочих, наличие амортизационных расходов на единицу продукции, затраты на эксплуатацию и обслуживание оборудования на один час его работы, себестоимость продукции, рентабельность производства.

Систематическое повышение качества продукции, улучшение ее потребительских свойств составляют сущность, внутреннее содержание научно-технического прогресса.

Традиционная продукция машиностроительного комплекса востребована и вполне конкурентоспособна на сегодняшний день

Перед машиностроительным предприятием со всей остротой встает проблема выживания в условиях жесткой рыночной конкуренции. В таких условиях можно полагаться лишь на всестороннее изучение и анализ рыночной ситуации, с тем чтобы наиболее полно ориентироваться при разработке как производственной и ассортиментной политики предприятия, так и стратегии поведения на рынке. Любое машиностроительное предприятие стремится увеличить время жизни своей продукции на рынке. Основным приемом здесь является выбор способов управления качеством продукции. Роль данного вида управления бесспорна в обеспечении конкурентоспособности машиностроительной продукции прежде всего из-за того, что повышение и обеспечение качества продукции промышленного производства и особенно машиностроения в условиях рынка и конкуренции – объективная необходимость, имеющая приоритетное значение, и при недолжном внимании к качеству выпускаемой продукции, к управлению качеством снижается конкурентоспособность промышленной продукции, что может пагубно отразиться на деятельности хозяйствующего субъекта.

Глава 2. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУЗХИММАШ» Г. РУЗАЕВКИ)

2.1 Системное управление качеством: сущность, порядок проведения работ

На современном этапе основой управления качеством на предприятии являются:

1) законодательные акты, к основным из которых следует отнести:

а) Закон о защите прав потребителей РФ;

б) Единый европейский акт 1987 года.

2) Научные теории отечественных и зарубежных ученых: Г. Г. Азгальдова, А. Ф. Блюденова, А. В. Гличева, А. А. Голикова, В. А. Лапидуса, Д. С. Львова, В. В Окрепилова, В. И. Сиськова, а также Э. У. Деминга, Д. М. Джурана, К. Исикавы, А. Фейгенбаума.

3) Систематика обеспечения качества, основные требования к которой содержатся в европейских нормах серии DIN ISO 9000–9004 и Российской комплексной системе управления качеством продукции.

Российский опыт управления качеством зародился еще во времена правления Ивана Грозного. В это время первые упоминания о качестве возникли при введении стандартных калибров – крухсал – для измерения пушечных ядер. Более широкое внедрение стандартизации в производство было положено Петром I при постройке флота для Азовского похода. В качестве эталона для строительства Петр использовал иностранную галеру, по которой были изготовлены 22 галеры, и это позволило провести строительство флота более качественно. Особое внимание Петр уделил также стандартизации оружейного снаряжения. В итоге 11 января 1723 года вышел Указ Петра I о качестве, со времени издания которого ведет отсчет русская промышленная стандартизация. В текст Указа вошли требования Петра к качеству продукции, к системе контроля качества, государственному надзору за ним и меры наказания за выпуск дефектной продукции [22, с. 59].

Развитие промышленности и транспорта в России привело к расширению работ по стандартизации. В 1860 году был установлен единый размер железнодорожной колеи, в 1889 году приняты первые технические условия на проектирование и сооружение железных дорог, а в 1898 году – единые технические требования к поставке основных материалов и изделий для нужд железнодорожного транспорта. После революции, 14 сентября 1918 года был принят декрет «О введении международной метрической системы мер и весов».

В 1925 году был создан Комитет по стандартизации, на который возлагалось руководство работами по стандартизации и утверждению стандартов, обязательных для всех отраслей народного хозяйства. Первый общесоюзный

стандарт ОСТ 1 «Пшеница. Селекционные сорта зерна. Номенклатура» был утвержден в 1926 году.

В условиях современной рыночной системы функционирование предприятий предполагает поиск и разработку каждым из них собственного пути развития. Деятельность каждого из них должна быть направлена не только на то, чтобы удерживаться на рынке, но и на развитие в нем. Отсюда вытекает первое методическое требование к управлению качеством: нужно учитывать и использовать достоинства и нивелировать недостатки новой системы хозяйствования.

Для этого предприятие должно улучшать состояние своей экономики, а это должно сочетаться с полным использованием внутренних и внешних условий развития производства.

Строго очерченной грани между этими условиями развития предприятия нет (рис. 42).

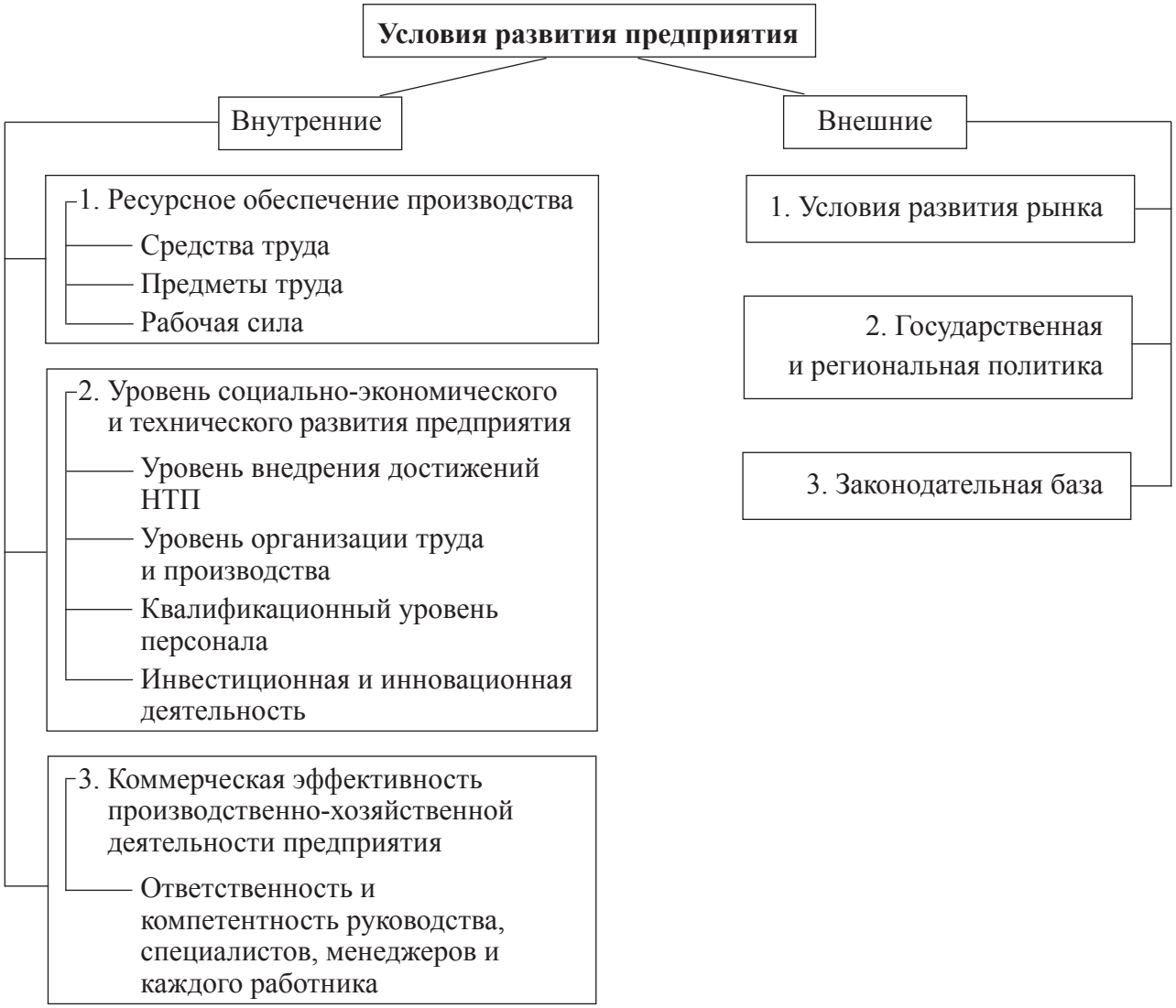


Рис. 42. Схема условий развития предприятия

Однако по степени воздействия на производство внутренние и внешние условия различаются.

Первая группа внутренних условий выражает ресурсные возможности предприятия, а степень реализации этих возможностей находится под влиянием использования условий второй группы. Третья группа условий непосредственно воздействует на организацию непрерывности и ритмичности производства и обеспечение всеми необходимыми ресурсами для производства товаров в качестве и количестве, позволяющем удовлетворить требования рынка; снижение издержек производства или их удержание на определенном уровне; получение прибыли в объеме, который обеспечивал бы техническое и экономическое развитие предприятия.

При новом рынке возникает иная интеграция внутренних и внешних условий развития, которая определяет эффективность функционирования предприятия и его экономический рост. Все это указывает на следующее методическое положение: степень интеграции всех вышеперечисленных условий должна быть такой, чтобы обеспечивать лучшее качество.

Известно, что результатом соединения условий развития предприятий и производительной деятельности хозяйствующих субъектов является готовая продукция, которая становится товаром при условии ее реализации потребителю. Установив цену на продукцию, они реализуют ее, получая при этом денежную выручку.

Для выявления финансового результата необходимо сопоставить выручку с затратами на производство и реализацию (рис. 43).



Рис. 43. Схема формирования финансового результата предприятия

Когда выручка превышает себестоимость, финансовый результат свидетельствует о получении прибыли. Если выручка равна себестоимости, то удалось лишь возместить затраты на производство и реализацию продукции (состояние безубыточности). При затратах, превышающих выручку, предприятие получает убытки – отрицательный финансовый результат, что ставит его в достаточно сложное финансовое положение, не исключающее и банкротство.

Рост качества и мероприятия по его улучшению должны обеспечивать положительный финансовый результат – этот вывод является вторым методическим положением в управлении качеством.

В условиях рыночной экономики стремление к получению прибыли ориентирует товаропроизводителей на увеличение объемов производства продукции, нужной потребителю, и снижение затрат на производство. Значение прибыли для предприятия и для всего народного хозяйства в целом можно определить следующим образом:

1) во-первых, прибыль отражает конечный финансовый результат предприятия;

2) во-вторых, прибыль предопределяет условия для развития и повышения качества продукции;

3) в-третьих, прибыль обладает стимулирующей функцией деятельности предприятия. Ее содержание состоит в том, что она одновременно является финансовым результатом и основным элементом финансовых ресурсов предприятия. Реальное обеспечение принципа самофинансирования определяется полученной прибылью. Доля чистой прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей, должна быть достаточной для финансирования расширения производственной деятельности, научно-технического и социального развития предприятия, материального поощрения работников;

4) в-четвертых, прибыль является одним из источников формирования бюджетов разных уровней.

На величину прибыли и ее динамику воздействуют факторы как зависящие, так и не зависящие от усилий предприятия (табл. 19).

Таблица 19

Факторы, оказывающие влияние на величину прибыли предприятия

Зависящие от усилий предприятия	**Не зависящие от усилий предприятия**
Объем реализованной продукции	Конъюнктура рынка
Качество продукции	Уровень цен на потребляемые ресурсы
Уровень цен на реализуемую продукцию	Экономическая политика государства
Компетентность руководства и менеджеров	–
Себестоимость произведенной продукции	–

Вышесказанное указывает на третье методическое положение: в деятельности по повышению качества необходимо учитывать фаторы прибыли.

Для того, чтобы правильно ориентировать политику предприятия на эффективное управление первой группой факторов, необходимо учитывать факторы, не зависящие от усилия предприятия, но оказывающие непосредственное влияние на экономическую политику предприятия. К таким факторам относится прежде всего конъюнктура рынка, то есть складывающиеся в определенный период времени и в конкретном месте социально-экономические, торгово-организационные и другие условия реализации товаров.

Иными словами, конъюнктура рынка отражает степень сбалансированности спроса и предложения. На тех рынках, где предложение превышает спрос,

сбыт становится областью острого соперничества производителей, сферой конкурентной борьбы. Главным арбитром в этой борьбе выступает потребитель. Признание у потребителя (или сбыт) есть акт признания качества продукции.

По определению Г. Г. Беликчяна, «качество продукции – это не только комплекс свойств определенного предмета, но и отражение экономических взаимоотношений между производством и потреблением». Поэтому на рынке постоянно происходит взаимодействие интересов со стороны производителей и потребителей. У каждого из них своя определенная цель и определенные требования к продаваемому товару.

Интерес производителя (предприятия, изготовителя) – продать товар по выгодной цене. Цель – получение прибыли [4, с. 98].

Покупателю совершенно безразличны такие важные с точки зрения производителя свойства товара, как трудоемкость, материало- и энергоемкость их изготовления, особенности их конструкции и технологии изготовления. Два элемента – качество (то есть потребительские свойства товара) и цена – являются определяющими при совершении покупки и главными составляющими конкурентоспособности товара, отражающей его отличие от товара-конкурента (рис. 44).

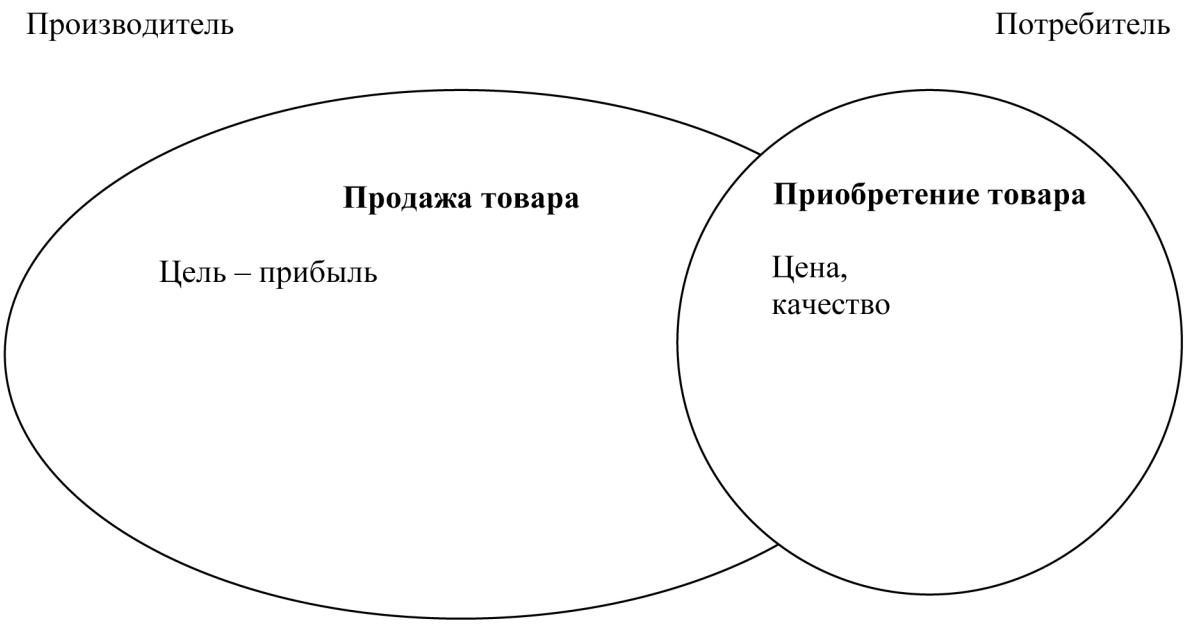


Рис. 44. Сопоставление целей производителя и потребителя на рынке

В современных условиях недостаточная теоретическая и методическая изученность проблем взаимоотношения качества и конкурентоспособности сдерживает создание научно обоснованных экономических разработок в сфере создания и поддержания условий конкурентоспособности продукции, имеющих существенное значение для экономики машиностроительного предприятия.

Таким образом, четвертым методическим положением является необходимость в деятельности предприятия по управлению качеством продукции учитывать интересы производителей и потребителей данной продукции.

В качестве примера практического использования методологических и методических положений исследования систем управления машиностроительным комплексом рассмотрим наиболее важную и приоритетную его подсистему – целевую систему управления качеством. Для исследований прикладного характера данная система является наиболее типовой среди всех других и в условиях рыночных отношений во многом реально формирует эффективность деятельности всей производственно-хозяйственной системы любого предприятия и организации.

Управление качеством как наука получило теоретическую основу у нас в стране в 70–80-е годы XX века. В этот период было проведено много исследований и экспериментов, были опубликованы монографии, книги и статьи на данную тему. Исключительно важный и принципиальный итог этой работы состоит в том, что управление качеством стало неотъемлемой частью, функцией любого производства независимо от используемых при этом методов управления, форм собственности и масштабов производства.

Стабильного повышения качества невозможно достичь только воздействиями локального, разрозненного характера, так как недостаточно высокое качество продукции и услуг одной отрасли или даже одного поставщика ведет к созданию и изготовлению продукции такого же уровня качества в другой отрасли или на другом предприятии. Управление качеством должно носить комплексный характер, что, в свою очередь, возможно только при системном подходе к управлению. Именно такой подход обеспечивает качество, удовлетворяющее потребителей.

Наряду с управлением качеством среди других целевых подходов к управлению важнейшими следует признать: обеспечение поставок продукции потребителям в срок; увеличение объемов производства продукции, снижение себестоимости выпускаемой продукции. Роль управления качеством в обеспечении конкурентоспособности в условиях рынка исключительно велика. Подтверждением тому служит практика передовых зарубежных фирм, где на первом месте среди всех направлений менеджмента всегда стоит качество. Их деятельность, особенно по повышению и обеспечению качества, ориентируется только на потребителей.

В ведущих промышленных странах, где фирмы и компании действуют в жестких условиях рынка и конкуренции, успешно используют систему качества, а теперь и систему менеджмента качества продукции и услуг. Состав и сущность таких систем регламентируются рядом международных стандартов по управлению, в частности ИСО серии 9000. Соответствие системы требованиям стандартов потребителями признается гарантией того, что изготовитель может поставлять продукцию стабильного качества и выполнять договорные (контрактные) условия. За рубежом наличие систем менеджмента качества стало непреложным правилом для каждого поставщика [38, с. 88].

Каждое i-е качество j-й системы ($i = 1, n; j = 1, m,$) может быть описано с помощью некоторой выходной переменной y^j_i, отображающей определенное

существенное свойство системы, значение которой характеризует меру (интенсивность) этого качества. Эту меру назовем показателем свойства или частным показателем качества системы. Показатель y^j_i может принимать значения из множества (области) допустимых значений $\{y^{доп}_i\}$.

Назовем обобщенным показателем качествами j-й системы вектор $Y^j = <y^j_1, y^j_2,\ldots,y^j_i\ldots,y^j_n>$, компоненты которого суть показатели его отдельных свойств. Размерность этого вектора определяется числом существенных свойств системы. Обратим внимание на то, что показателем качества является именно вектор, а не простое множество частных показателей, поскольку между отдельными свойствами могут существовать связи, которые в рамках теории множеств описать весьма сложно.

Частные показатели имеют различную физическую природу и в соответствии с этим различную размерность. Поэтому при образовании обобщенного показателя качества следует оперировать не «натуральными» показателями, а их нормированными значениями, обеспечивающими приведение показателей к одному масштабу, что необходимо для их сопоставления.

Задача нормировки решается, как правило, введением относительных безразмерных показателей, представляющих собой отношение «натурального» частного показателя к некоторой нормирующей величине, измеряемой в тех же единицах, что и сам показатель:

$$y^{iнорм} = y_i / y_i^0, \qquad (11)$$

где y_i^0 − некоторое «идеальное» значение i-го показателя.

Выбор нормирующего делителя для перевода частных показателей в безразмерную форму, в значительной мере носит субъективный характер и должен обосновываться в каждом конкретном случае.

Требуемое качество системы задается правилами (условиями), которым должны удовлетворять показатели существенных свойств, а проверка их выполнения называется оцениванием качества системы. Таким образом, критерий качества − это показатель существенных свойств системы и правило его оценивания.

Назовем идеальной системой Y* гипотетическую модель исследуемой системы, идеально соответствующую всем критериям качества, $Y^* = <y^*_1, y^*_2,\ldots,y^j_i, \ldots, y^*_n>$ − вектор, являющийся показателем качества идеальной системы.

Назовем областью адекватности некоторую окрестность значений показателей существенных свойств. В общем виде область адекватности определяется как модуль нормированной разности между показателем качества $Y^{доп}$ и показателем качества Y*.

$$\delta \cap |Y^{доп} \setminus Y^*| / |Y^*|, \qquad (12)$$

где δ – радиус области адекватности.

На радиус области адекватности накладываются ограничения, зависящие от семантики предметной области. Как правило, определение этой величины является результатом фундаментальных научных исследований или экспертной оценки.

При таком рассмотрении все критерии в общем случае могут принадлежать к одному из трех классов:

1) критерий пригодности $К^{приг}$: (V_i) $(y^j_i \in \delta | \delta_i \rightarrow y_i^{доп}$, i = 1, n) правило, согласно которому j-я система считается пригодной, если значения всех i-х частных показателей y^j_i этой системы принадлежат области адекватности δ, а радиус области адекватности соответствует допустимым значениям всех частных показателей;

2) критерий оптимальности $К^{опт}$: (εi) $(y^j_i \in \delta | \delta_i \rightarrow \delta^{опт})$ – правило, согласно которому j-я система считается оптимальной по i-му показателю качества, если существует хотя бы один частный показатель качества y^j_i, значение которого принадлежит области адекватности δ, а радиус области адекватности по этому показателю оптимален. Оптимальность радиуса адекватности определяется из семантики предметной области, как правило, в виде $\delta^{опт} = 0$, что подразумевает отсутствие отклонений показателей качества от идеальных значений;

3) критерий превосходства $К^{прев}$: (Vi) $(y^j_i \in \delta | \delta i \rightarrow \delta^{опт}$, i = 1, n) – правило, согласно которому j-я система считается превосходной, если все значения частных показателей качества y^j_i принадлежат области адекватности δ, а радиус области адекватности оптимален по всем показателям.

При оценивании качества систем с управлением признают целесообразным введение нескольких уровней качества, проранжированных в порядке возрастания сложности рассматриваемых свойств.

Первичным качеством любой системы является ее устойчивость. Для простых систем устойчивость объединяет такие свойства, как прочность, стойкость к внешним воздействиям, сбалансированность, стабильность, гомеостазис (способность системы возвращаться в равновесное состояние при выводе из него внешними воздействиями). Для сложных систем характерны различные формы структурной устойчивости, такие, как надежность, живучесть и т. д.

Более сложной, чем устойчивость, является помехоустойчивость, понимаемая как способность системы без искажений воспринимать и передавать информационные потоки. Помехоустойчивость объединяет ряд свойств, присущих в основном системам управления. К таким свойствам относятся надежность информационных систем и систем связи, их пропускная способность, возможность эффективного кодирования / декодирования информации, электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и т. д.

Следующим уровнем шкалы качества системы является управляемость, способность системы переходить за конечное (заданное) время в требуемое состояние под влиянием управляющих воздействий. Управляемость обеспечивается прежде всего наличием прямой и обратной связи, объединяет такие свойства системы, как гибкость управления, оперативность, точность, производитель-

ность, инерционность, связность, наблюдаемость объекта управления и др. На этом уровне качества для сложных систем управляемость включает способность принятия решений по формированию управляющих воздействий.

Следующим уровнем на шкале качеств является способность. Это качество системы, определяющее ее возможности по достижению требуемого результата на основе имеющихся ресурсов в заданный период. Данное качество характеризуется такими свойствами, как результативность (производительность, мощность и т. п.), ресурсоемкость и оперативность. Итак, способность – это потенциальная эффективность функционирования системы, способность получить требуемый результат при идеальном способе использования ресурсов и в отсутствие воздействий внешней среды.

Наиболее сложным качеством системы является самоорганизация. Самоорганизующаяся система способна изменять свою структуру, параметры, алгоритмы функционирования, поведение для повышения эффективности. Принципиально важными свойствами этого уровня являются свобода выбора решений, адаптируемость, самообучаемость, способность к распознаванию ситуаций.

Принцип свободы выбора решений предусматривает возможность изменения критериев на любом этапе принятия решений в соответствии со складывающейся обстановкой.

Введение уровней качества позволяет ограничить исследования одним из перечисленных уровней. Для простых систем часто ограничиваются исследованием устойчивости. Уровень качества выбирает исследователь в зависимости от сложности системы, целей исследования, наличия информации, условий применения системы.

По вопросу менеджмента и управления качеством существует большое количество монографий, статей, книг и других источников [43, с. 88].

Статья В. А. Иванова, основываясь на тексте международных стандартов ИСО серии 9000, связывает построение модели системы качества на основе сети процессов с повышением менеджмента качества предприятия. В статье приводятся и раскрываются принципы построения систем качества, основанных на процессном подходе:

1) вместо абстрактных требований норм производится описание реальных процессов;

2) «собственники» процесса составляют описания лучше, чем третьи лица или сторонние консультанты; сотрудники узнают свою деятельность в таких изложениях;

3) различные процессы можно компактно и удобно представлять в виде алгоритмов;

4) процесс представляет четко определенные требования к исходным условиям и предпосылкам (входные данные), а также требования к выходным параметрам (целям), которые могут быть четко сформулированы;

5) процессы в стадии их описания могут быть оптимизированы.

Монография В. Н. Спицнаделя предлагает выполнение системной оценки эффективности технической системы, базирующейся на показателях, которые характеризуют полный жизненный цикл технической системы, объединены в сводный критерий оценки. Форма критерия определяется исходя из специфики техники с помощью анализа чувствительности, анализа случайностей, анализа на усиление построения новых альтернатив.

В работе В. Н. Спицнаделя подробно раскрыта системная оценка, приводятся требования к критерию оценки (репрезентативность, критичность, простота, монотонность, нормированность, сравниваемость результатов оценки). Приводятся показатели полного жизненного цикла товара и методы их определения (измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный), алгоритм оценки уровня качества продукции (выбор номенклатуры показателей качества продукции, количественное определение показателей, выбор базовых показателей (образцов), определение зависимости между показателями и оценкой, определение способа нахождения весомостей и способа комплексной оценки).

Книга Г. Н. Калянова раскрывает вопросы представления деятельности предприятия и принятых в нем технологий в виде иерархии диаграмм, обеспечивающих наглядность и полноту их отображения, в частности при помощи диаграмм потоков данных (приводятся основные и вспомогательные объекты диаграмм, рассматриваются понятия контекста и детализации процесса, а также декомпозиции потока данных, даются рекомендации для построения функциональной модели в виде иерархии диаграмм потоков данных); вводится понятие спецификации процесса, содержащей номер и / или имя процесса, списки входных и выходных данных и тело (описание) процесса, являющееся спецификацией алгоритма или операции, трансформирующей входные потоки данных в выходные; охарактеризованы спецификации управления, предназначенные для моделирования и документирования аспектов систем, зависящих от времени или реакции на событие, позволяют осуществлять декомпозицию управляющих процессов и описывают отношения между входными и выходными управляющими потоками на управляющем процессе-предке.

В статье В. Ивлева, М. Каменновой, Т. Поповой описывается понятие бизнес-процесса через горизонтальную иерархию внутренних и зависимых между собой функциональных действий, конечной целью которых является выпуск продукции или отдельных ее элементов, вводятся основные показатели оценки эффективности бизнес-процессов (количества производимой продукции заданного качества, оплаченное за определенный интервал времени, потребителей продукции, типовых операций, которые необходимо выполнить при производстве продукции за определенный интервал времени; стоимость издержек производства продукции; длительность выполнения типовых операций; капиталовложения в производство продукции).

В работе П. М. Елизарова, А. И. Яцкевича отмечается, что при помощи PDM (product data management – технологии управления данными об изделии) – возможно осуществление эффективной поддержки процессов решения многих

задач менеджмента качества, таких как управление процессами, управление документацией, записями, анализ со стороны руководства и др.

Статья А. И. Яцкевича и Д. Ю. Страузова предлагает использовать формализованное описание технологических процессов на основе программы «PDM STEP SUITE», в которую введен объект «действие».

Действие может декомпозироваться на неограниченное число уровней: «Цеховой маршрут > Операция > Переход». Для каждого технологического процесса (ТП) потребности в ресурсах (материалы, оснащение, изделия, людские ресурсы и др.), а также автоматизация бизнес-процессов обеспечиваются путем создания и настройки шаблонов процессов (шаблон процесса – формализованное описание последовательности действий, потока рабочих объектов и правил, определяющих начало и завершение процесса, отдельных действий), создания и настройки процессов по их шаблонам.

Материал В. В. Репина, В. Г. Елиферова представляет методику создания на предприятии единой системы управления бизнес-процессами, которая позволяет комплексно решать основные задачи управления и развития предприятия. Она предусматривает двухступенчатую систему показателей:

1) показатели, по которым владелец процесса оценивает результативность и эффективность своего процесса и работ, входящих в его состав;

2) показатели, по которым владелец процесса отчитывается перед высшим руководством о результатах деятельности процесса.

В работе В. В. Репина представлен аналитический обзор, посвященный вопросам формирования моделей бизнес-процессов, используемых для регламентации и управления, рассмотрены проблемы, связанные с описанием бизнес-процессов в виде потоков работ (Workflow).

При построении таких моделей остро встает вопрос описания деятельности руководителя (владельца процесса). Данную проблему предлагается решать несколькими способами:

а) отдельно описываются потоки работ, выполняемых как руководителями, так и исполнителями;

б) при описании работ исполнителей можно указать прямые ссылки на процессы, выполняемые руководителями, или прямо отобразить их вмешательство в работу;

в) прямое включение в процесс «Функции управления»;

г) дополнительное событие «Принято управленческое решение».

Постулируется, что управление бизнес-процессом осуществляется по определенным технологиям и с использованием документов, в число которых входят регламент выполнения бизнес-процесса, положение о подразделении, должностные и рабочие инструкции, методические документы по измерению показателей бизнес-процессов, отчетные формы, спецификации входов / выходов и т. д.

Статья В. С. Егорова, В. Ф. Лелякова, В. Г. Резниченко, Г. А. Юрченко посвящена методике реализации процессного подхода при создании системы

менеджмента качества на уровне сертификационных требований в виде следующих этапов:

а) представление деятельности предприятия в виде двух процессов – стратегического менеджмента и создания продукции;

б) структурирование деятельности по созданию продукции в цепочку основных процессов, в результате которых производятся продукты или услуги и которые создают прямую ценность для потребителей);

в) декомпозиция процесса «создание продукции»;

г) определение процессов. Под определением процесса понимается установление состава процессов систем менеджмента качества и разработка моделей процессов, отражающих структуру, ресурсы для обеспечения надлежащего функционирования, индикаторы для оценки процессов.

Определению структуры процесса (состава и содержания отдельных шагов) способствует применение специально разработанных стандартных форм, а также карт процессов. В стандартных формах приводятся сведения о входах и выходах, их поставщиках и потребителях, содержании процесса и его составных частях (субпроцессах). Карты процессов – графическое представление процесса в виде блок-схем, при которых шаги процесса изображаются в предопределенных столбцах, соответствующих участникам процесса;

д) описанный процесс подвергается анализу с точки зрения требований систем менеджмента качества;

е) разработка расширенной блок-схемы процесса. От карт схемы она отличается большей нагруженностью: каждый шаг процесса связывается с информационной и методической основой выполнения предусмотренных в его рамках работ, а также с должностными лицами – исполнителями работ;

ж) формирование требований к ресурсам для функционирования процесса;

з) установление индикаторов для измерения степени достижения цели;

и) отражение результатов проделанной работы в форме стандарта предприятия (стандарта на процесс).

В материале В. Г. Елиферова приведено решение проблемы формирования информационных потоков по данным мониторинга процессов, продуктов и удовлетворенности клиентов путем встраивания показателей результативности (по ISO 9001:2000), показателей эффективности (по ISO 9004:2000) и существующей системы информации управленческого учета в один документ «Справка о ходе процесса».

Работа В. Г. Елиферова исследует структурирование и реализацию модели систем менеджмента качества. Процессы систем менеджмента качества организации разделяются на две группы: основные процессы (лежат на пути следования продукции) и вспомогательные процессы (напрямую не контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов). В основе управляемости процесса лежат назначения хозяина процесса, получение им всех необходимых ресурсов, наличие у него

документированных процедур (методик, инструкций, технологии) выполнения процесса, построение хозяином системы сбора объективной информации о ходе процесса, о параметрах продукта и удовлетворенности потребителя.

Применительно к рыночным отношениям чаще используется термин «менеджмент», а не «управление». Управление качеством рассматривается как часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству. При этом менеджмент качества по формулировке, приведенной в указанном стандарте, представляет собой скоординированную деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству. При некоторых различиях в понимании менеджмента очевидно, что в формулировках много общего и они практически адекватны сложившемуся в отечественной литературе понятию управления в условиях рыночных отношений. Применительно к органам государственной власти или другим подобным структурам термин «управление» также понятен и более привычен, чем «менеджмент».

Связь общей теории исследования систем управления и системного менеджмента качества определяется следующим образом.

Любая поставленная цель исследования обусловливает необходимость определения методологических основ разработки и внедрения модели систем менеджмента качества на базе жизненного цикла продукции установлением взаимосвязей между общей теорией систем и методологией систем менеджмента организаций на примере систем менеджмента качества.

Выполнение этой задачи обусловлено трудностями методологического характера, которые проистекают из определения общей теории систем.

Если данная теория действительно связана именно с понятиями структуры и процесса, а не с понятием субстанции, с методом, а не с содержанием, с целью и функцией, а не с причинами, то становится невозможным определить связь общей теории систем и системного менеджмента качества как ее специального приложения.

Вследствие этого в данном случае общая теория систем лишь задает направление развития своих приложений. Частная проблема при этом может быть решена лишь в контексте общей теории, охватывающей все проблемы такого рода. Обобщенность теории систем состоит в определении функций, общих для процессов проектирования всех систем. Принятие решения, формулирование проблемы, количественное определение, оценка, оптимизация, субоптимизация, иерархическая организация, управление, планирование и регулирование – функции, свойственные процессу проектирования любых систем (в том числе систем менеджмента качества).

Таким образом, определяется общая теория проектирования систем, обусловленная связью порождения с системным менеджментом качества. Решения для частных случаев могут получаться в результате конкретизации общих рассуждений, справедливых для всех проблем данного типа, а не путем развития частного метода. В общей теории систем нет частных методов. Следовательно, в самом понятии общей теории систем заложен смысл, предписывающий начать

рассмотрение проблемы с принятия решений, т. е. с функции, общей для всех процессов проектирования систем.

Для российских условий целесообразнее применять термин «управление» и, соответственно, «управление качеством», вкладывая в их содержание приоритетность работы с людьми в условиях рыночных отношений. Таким образом, в данной работе термины «менеджмент качества» и «управление качеством» (в настоящем понимании управления качеством, приближенном к отечественным определениям) следует рассматривать как тождественные понятия, поэтому далее будет использоваться в основном термин «управление качеством» [35, с. 99].

В связи с тем, что в России международные стандарты ИСО серии 9000 приняты в качестве государственных, на предприятиях необходимо больше внимания уделять, в первую очередь системному управлению качеством, то есть системе менеджмента качества (как они зафиксированы в названиях международных стандартов ИСО серии 9000). Она, как это уже ранее показывалось, является целевой подсистемой системы управления всей организации.

Все исследовательские прикладные работы в рамках системы управления качеством могут проводиться в основном в условиях:

1) функционирования на предприятии действующей, оформленной и сертифицированной системы управления качеством по ранее действующим требованиям стандартов, где необходимо создать и ресертифицировать систему, соответствующую требованиям утвержденных стандартов (ныне это ГОСТ Р ИСО 9001–2001);

2) отсутствия оформленной и сертифицированной на предприятии системы управления качеством, то есть необходимо создать и сертифицировать на действующем предприятии систему, соответствующую требованиям утвержденных стандартов;

3) формирования нового предприятия из числа действующих при их укрупнении или разукрупнении, то есть необходимо создать и сертифицировать систему, соответствующую требованиям утвержденных стандартов (с учетом имеющейся базы в области управления качеством на ранее функционирующих предприятиях);

4) строительства нового предприятия, то есть необходимо создать и сертифицировать совершенно новую систему, соответствующую требованиям действующих стандартов без какой-либо преемственности и имеющихся традиций.

Очевидно, что в данный период наиболее распространены первые и вторые условия. Кроме того, могут быть и иные условия проведения исследовательских работ по управлению качеством, в частности, при реструктуризации и / или диверсификации предприятий.

Непосредственно создание и сертификация систем управления качеством могут базироваться на результатах исследования с использованием организационного проектирования.

2.2 Контроль качества систем управления, информационно-документационная база систем управления качеством ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки

Понятие «качество» характеризует совокупность свойств объекта, обусловливающих его способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением. Одной из наиболее общих характеристик качества системы управления является оптимальность принимаемых решений. Частными характеристиками качества системы управления являются эффективность, продуктивность, устойчивость, лабильность и др.

Следует отметить, что в целом проблемам повышения качества систем управления в современном мире уделяется очень большое внимание. В настоящее время в связи с глобализацией рынка оценка качества функций, выполняемых организацией, является одной из ключевых проблем обеспечения поступательного экономического развития общества как на уровне отдельных организаций, так и на уровне сложных организационных систем, таких как ,государство и мировая экономическая система в целом. В рамках решения этой проблемы начиная с 1950-х годов происходит заметный рост количества организаций, занимающихся контролем качества субъектов экономической деятельности.

Первая такая организация – ISO (International Organization for Standardization), действующая на международном уровне, появилась 14 октября 1947 года. В настоящее время подобные организации создаются не только под эгидой органов исполнительной власти, но и в качестве независимых субъектов экономической деятельности. В разработке системы контроля качества в первую очередь заинтересованы государственные органы, которые, в частности, ведут наблюдение за деятельностью предприятий, производящих сельскохозяйственную продукцию и продукты питания.

В процессе длительного эволюционного развития взаимосвязей и взаимоотношений между субъектами экономической деятельности (в том числе между поставщиками и потребителями) в современном мире сформировалось общее понимание необходимости и важности системного решения проблем, возникающих при оценке качества деятельности организаций как в отношении конечного продукта, так и в области качественного решения задач управления. Применение и сертификация системы качества рассматривается сегодня как необходимое условие успешной деятельности и развития организаций любых форм собственности, а также как наиболее надежная форма гарантии соответствия качества поставляемой продукции и услуг требованиям населения.

В последние годы качество работы организации неизменно связывается с требованиями соблюдения экологической безопасности. Предприятиям, не сертифицировавшим свою систему качества, уже сегодня практически закрыт выход на мировой рынок. В условиях глобализации рынка и при интенсивном развитии электронной коммерции это ведет к ограничению и последующему

прекращению деятельности предприятий, пренебрегающих требованиями сертификации систем качества.

Основу современного подхода к контролю качества составляет разработка систем оценки качества, анализирующих и обобщающих опыт работы большого количества организаций, занимающихся определенным видом деятельности. Полученные эмпирические данные излагаются в формализованном и сжатом виде, пригодном не только для оценки качества конечного продукта, но и для оценки процессов управления. В связи с этим разработка стандартов и подтверждение качества деятельности организации включают в себя не только сертификацию качества конечного продукта (на решение этих задач были нацелены системы оценки качества на начальном этапе их разработки), но и оценку качества организации как сложной социальной системы.

По оценкам специалистов, именно с внедрением всеобъемлющей системы контроля и управления качеством организации удастся успешно реализовать принцип, заключающийся в том, чтобы предоставлять потребителям только качественную продукцию. В использовании сертифицированных систем качества прежде всего заинтересованы организации, стремящиеся найти выходы на зарубежные рынки и привлечь иностранные инвестиции. Эти задачи особенно актуальны для современных предприятий России.

В настоящее время к числу общепризнанных на мировом уровне стандартов оценки качества деятельности социально-экономических организаций, безусловно, относятся системы стандартов ISO 9000 и ISO 9001. Их достоинство по сравнению с другими системами оценки качества состоит в том, что они не накладывают каких-либо ограничений на размер, отраслевую принадлежность и форму собственности предприятия.

Используя стандарты ISO 9000, поставщик может продемонстрировать, что его система качества организована таким образом, чтобы не допустить, а при необходимости и предупредить несоответствие современным стандартам не только продукции, но и всех аспектов бизнес-деятельности, в том числе и управления организацией.

Система обеспечения качества ISO 9001 распространяется на все виды деятельности предприятия, начиная от налаживания процесса выпуска продукции (в отдельных случаях выпуск нового вида продукции сопровождается проектированием новой организационной системы) и до заключения договоров с последующим соблюдением договорных обязательств и послепродажного обслуживания.

Несомненным достоинством модели поддержания качества на основе международных стандартов семейства ISO 9000 и ISO 9001 является то, что они описывают необходимые элементы, которые должна включать в себя система управления организацией, а не способы внедрения этих элементов в уже действующую систему. Стандарты не навязывают организациям единообразие систем качества. Подход к индивидуальному решению задач управления организацией основан на том, что конкретная реализация процедур управления в

значительной мере зависит от цели, вида производимой продукции и практического опыта. Благодаря этому обеспечивается уникальность организационных систем и система качества одного предприятия отличается от системы качества другого предприятия. Следует отметить, что переход организаций на описанные выше модели обеспечения жизнедеятельности на основе совершенствования качества – это не конечная цель их работы, а условия равномерного поступательного движения в направлении достижения поставленной общественно значимой цели [18, с. 97].

Современное представление о качестве изделий основано на принципе наиболее полного соответствия запросам потребителей. Потребителем продукции выпускаемой организацией, могут быть физическое лицо, другая организация или сложная организационная система, например государство.

Любые изделия описываются определенным набором характеристик. Они содержатся в описании технических условий, которым должна удовлетворять выпускаемая продукция, они же определяют организацию технологии производственного процесса. Составление набора потребительских требований представляет значительную сложность, так как связано с социально-психологическими аспектами жизнедеятельности человека и с индивидуальными свойствами личности.

Существующие наработки в области изучения потребностей людей и связей между ними не дают возможности составить полное описание набора требований к конкретному изделию, однако с их помощью разработчик продукта или технологического процесса может добиться достаточно ощутимых практических результатов.

Следует отметить еще одну сложность, связанную с составлением описания набора требований. Она обусловлена тем, что требования к качеству формируются не только как оцениваемые различными способами характеристики, но и как качественные показатели, определяемые психологическими требованиями. Среди них хороший вкус и привлекательный вид товара, надежность, долговечность, удобство использования и т. д. При этом оценки многих характеристик разными людьми могут быть диаметрально противоположными.

Итак, чтобы удовлетворять запросам покупателя, продукция должна иметь вполне определенные свойства. Степень соответствия между свойствами изделия и удовлетворяемыми с его помощью потребностями определяет качество изделия. Многие организации считают, что их главная задача – выпускать «самую качественную» продукцию, и что нецелесообразно производить изделия или оказывать услуги низкого качества [23, с. 61].

Проблема оценки качества продукции и деятельности организации в целом должна рассматриваться в контексте идеализации закона самосохранения и борьбы организации за выживание. Если выпускаемая продукция будет обладать слишком высокой стоимостью, то в условиях конкурентной борьбы она не найдет сбыта на рынке товаров и услуг, что приведет к ее гибели. Поэтому в ус-

ловиях рыночной экономики для оценки эффективности управления в прошлом следует использовать относительную оценку вида:

Качество производимого продукта = мера качества изделия / стоимость (13)

Некоторые организации предполагают, что качество выпускаемой ими продукции и используемые методы работы говорят сами за себя. Для этого нужно лишь довести до сведения потребителя информацию об успешной деятельности организации, например, с помощью интенсивной рекламы. Но в условиях жесткой конкуренции этого недостаточно. Потребители не склонны к тому, чтобы слишком доверять заверениям производителя о высоком качестве выпускаемой продукции, они хотят иметь подтверждение, полученное из независимых источников.

В связи с этим с 80-х годов XX века начала развиваться система подтверждения независимыми организациями качества выпускаемой продукции, основанная на выполнении процедуры сертификации качества. В настоящее время эта система включает в себя не только оценку характеристик конечного продукта, но и оценку эффективности системы управления качеством, действующей в организации. В конечном счете она ориентирована на подтверждение эффективности действия системы управления всей организацией с позиций решения главной задачи, заключающейся не только в получении прибыли, но и в удовлетворении социальных потребностей общества.

В конечном счете повышение качества систем управления организационными системами обеспечит развитие и утверждение в России полноценных рыночных отношений и заметно повысит ее авторитет на международном рынке. Успешное проведение указанных преобразований возможно только при условии активной поддержки со стороны правительства. Сегодня, ориентируя организации России на освоение современных методов качественного ведения бизнес-деятельности, российское правительство предлагает административным структурам государственного и муниципального уровня поддерживать организации, внедряющие у себя стандарты ISO.

Многие годы оценка качества работы организаций в нашей стране производилась по качеству выполнения тех задач, которые общество перед ней ставит, причем эти задачи формулировались в форме оценки качества конечного продукта. Для решения данных задач успешно используются по сей день различные стандарты. Наиболее известной и эффективной является система государственных стандартов − ГОСТ.

Действие стандартов распространяется не только на материальную продукцию, но и на различные услуги. Следует отметить, что благодаря усилиям Госстандарта и его подразделений, Академии проблем качества и других научно-технических объединений России работы по созданию, внедрению и сертификации систем качества на отечественных предприятиях и в организациях в последнее время заметно оживились.

В настоящее время в условиях насыщенности рынка и явно выраженных тенденций к глобализации экономической деятельности, что, в частности, связано с развитием информационной экономики и электронной коммерции, для оценки перспектив выживаемости организации в условиях острой конкурентной борьбы используется понятие «менеджмент качества», то есть «управление качеством».

В соответствии с этим понятием термин «качество» включает в себя, как уже отмечалось выше, не только качество конечного продукта, производимого организацией, но и достижение всех целей эффективного управления организацией. В них входят: соблюдение общих принципов современных методов ведения бизнес-деятельности, отношения между организацией и обществом, методы взаимодействия с другими организациями и государством и, наконец, взаимоотношения между людьми внутри самой организации.

Подчеркнем еще раз, что именно такой подход к оценке качества работы организации в целом положен в основу разработки международных стандартов качества ISO 9000 и ISO 9001. С помощью этих стандартов можно упростить и облегчить решение задач, являющихся ключевыми для любой организационной системы, как то:

1) организация и оценка эффективности процесса управления;

2) оценка соответствия организации современным требованиям;

3) оценка адаптационных способностей организации при изменениях состояния рыночной среды и запросов потребителей;

4) оценка профессиональной пригодности персонала;

5) проведение сертификации организации;

6) организация процесса производства;

7) освоение методов информационной экономики и электронной коммерции;

8) процессы создания организационных систем.

Стандартизация основных элементов системы управления обеспечивает внедрение наилучших управленческих технологий, позволяет сопоставлять цели, стоящие перед организацией, с ее материальными и управленческими ресурсами, разрабатывать систему критериев оценки эффективности организаций и решать ряд других важных задач проектирования и управления организациями.

Современная философия качества, воплощенная в международных стандартах ISO 9000 или ISO 9001, выдвигает ряд дополнительных требований к управлению организацией. Процедура сертификации может закончиться успешно, если система управления удовлетворяет минимальным требованиям (или стандартам в контексте рассматриваемых документов) в области менеджмента качества. Изложим основные требования к качеству системы управления организацией.

Деятельность организации может рассматриваться как процесс преобразования одного продукта (материального или нематериального) в другой. Результатом ее деятельности является создание оборудования для использования в технологических и производственных процессах на других предприятиях, информация (данные маркетинговых исследований, предназначенные для пла-

нирования торговых операций), товары народного потребления, продукты питания, различные виды услуг и т. п.

Входом организации являются в большинстве случаев результаты труда других организаций в виде материальных объектов или информации. В некоторых случаях в качестве входа выступают природные ресурсы или результаты каких-либо природных явлений. В ISO 9000 выделяются четыре общие категории продукции:

1) оборудование (технические средства);

2) интеллектуальная продукция или средства, под которыми понимается результат интеллектуальной деятельности, включающий в себя информацию, предназначенную для обеспечения жизнедеятельности других организаций. Она может представляться в виде консультационных услуг, разработок, методик реализации технологических процессов или ведения бизнес-деятельности, программ решения различных задач управления, информационных массивов, содержащих данные о состоянии рынка и действиях организаций, аудио-, видео- и печатной продукции самого разного содержания;

3) материалы, предназначенные для дальнейшей переработки и использования в других производствах (различные виды энергоресурсов, металлы, пиломатериалы, пластмассы, химические материалы, сельхозпродукция и т. п.);

4) товары народного потребления, продукты, услуги.

Основной задачей построения подобной классификации является выделение категорий конечного продукта, в рамках которых требования, предъявляемые к системам управления качеством деятельности производящих организаций, будут идентичны. Общее руководство качеством достигается посредством управления процессами, происходящими в организации.

В организации целесообразно использовать обобщенную схему управления качеством, основанную на том, что в соответствии с международными стандартами ISO 9000 или ISO 9001 деятельность организации следует рассматривать как процесс преобразования исходного продукта в некоторый конечный продукт. Схема управления качеством показана на рисунке 45.

Концептуальной основой ISO 9000 является то, что организация создает, обеспечивает и улучшает качество продукции при помощи сети процессов. Общий процесс деятельности организации представляет собой сложную параллельно-последовательную композицию промежуточных процессов, которые должны подвергаться анализу и постоянной корректировке.

Для обеспечения оптимального управления процессами повышения качества и организации взаимодействия между этими процессами в сети ISO 9000 предполагается наличие у каждого процесса специального уполномоченного лица – владельца процесса. Это лицо несет ответственность за данный процесс, и его задача состоит в том, чтобы обеспечивать однозначное понимание всеми участниками процесса их ответственности и полномочий. Процесс управления организацией должен быть направлен на обеспечение взаимодействия всех управляющих и исполнительных подразделений организации.

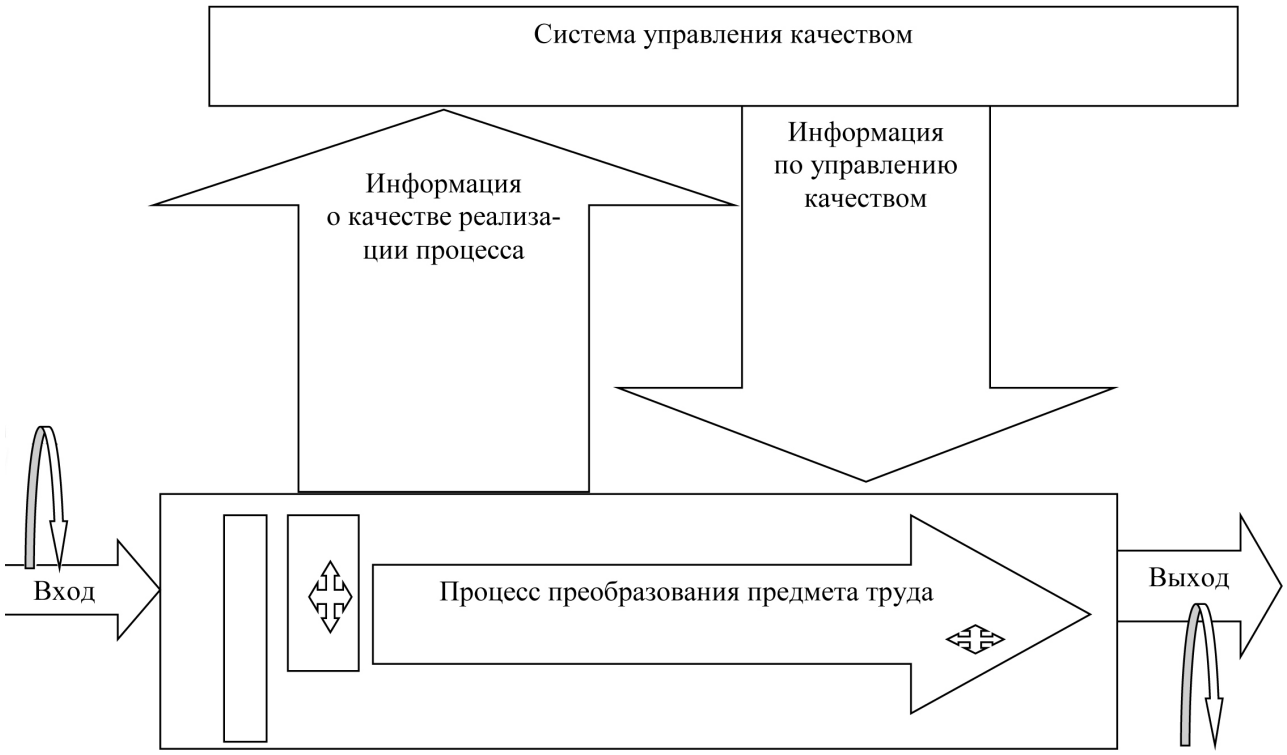


Рис. 45. Управление качеством продукции:
– точка тестирования качества выполнения стадий процесса;
– точка отбраковки

В настоящее время сформировалась и повсеместно внедряется в практику концепция всеобщего управления качеством – (TQM), под которой понимается метод управления организацией, основанный на сотрудничестве всех ее работников, ориентированный на качество и обеспечивающий через удовлетворение запросов потребителей достижение целей долговременного предпринимательского успеха и выгоды для всех работников организации и хозяйства в целом.

Традиционная концепция руководства организацией включает в себя строго формализованную деятельность руководителя: постановку задачи, предоставление подчиненным необходимых ресурсов для решения задачи, поощрение за достижение позитивных результатов и порицание за недостаточную производительность. При этом действия подчиненных строго соответствуют распоряжениям формального лидера.

Концепция перехода к управлению качеством работы организации ориентирует менеджеров всех уровней на создание такого социального микро- и макроклимата, когда каждый член коллектива считает для себя необходимостью систематически улучшать результаты своего труда в целях усовершенствования работы организации в целом. Для каждого становится нормой правило «Завтра работать чуть-чуть лучше, чем сегодня». В этом случае лидеру для большего вовлечения подчиненных сотрудников в процесс выработки и достижения общей цели необходимо сделать следующие шаги:

1) добиваться общего восприятия цели – руководитель должен обладать видением цели, к достижению которой он направляет фирму, и сделать ее понятной каждому члену организации;

2) давать возможность действовать другим – руководитель в данном случае развивает в сотрудниках чувство вовлеченности в общее дело;

3) критически оценивать текущие порядки – руководитель должен возглавлять «движение за постоянное совершенствование качества».

При реализации концепции управления качеством важно внушить каждом члену организации веру в свои возможности, выработать у него понимание исключительной важности возложенной на него в рамках организации миссии. Указанные факторы должны использоваться как основа выработки личностных мотиваций, побуждающих каждого сотрудника к постоянному самосовершенствованию, целью которого будет стремление улучшить свою работу, добиваться большего. Коллектив организации должен быть подобран так, чтобы руководители могли доверять своим исполнителям. Только в этом случае руководитель может делегировать часть своих полномочий подчиненным как в области ответственности за используемые материальные и денежные ресурсы, так и в вопросах управления качеством.

При подборе персонала особое значение приобретают не только оценки чисто профессиональной пригодности персонала, но и оценки социально-психологических качеств личности с учетом подверженности воздействию разработанной системы мотиваций. Взаимоотношения руководителя коллектива с подчиненными членами организации должны быть организованы так, чтобы вызывать у работников желание оправдать доверие руководителя. Здесь применяется весь набор технологий менеджмента систем качества, описанный в стандартах ISO 9000 и 9001 [26, с. 55].

Любая организация представляет собой сложную открытую управляемую социально-экономическую систему, преобразующую некоторый исходный материал в тот или в иной материальный или нематериальный продукт, потребителем которого являются другие организации или отдельные лица. В деятельности организации всегда присутствуют внешние и внутренние цели. Внутренние (оперативные) цели, как правило, сопряжены с коммерческой идеей, с проблемами увеличения собственного дохода, обеспечения стабильного развития организации, удовлетворения материальных и духовных потребностей членов коллектива. Внешние (официальные) цели – это те, на которые рассчитывает общество, поддерживая деятельность организации. Они должны быть направлены на решение определенных социальных задач. В самом общем смысле деятельность всех организаций ориентирована на повышение качества жизни общества, исходя из того, что собственно общество под таким качеством понимает.

В ОАО «Рузхиммаш» (г. Рузаевка) контролем за качеством выпускаемой продукции занимается лаборатория неразрушимых методов контроля. «Рузхиммаш» выпускает продукцию, работающую под высоким давлением и с агрес-

сивными средами. Для обеспечения качества изготавливаемого оборудования и безопасности его эксплуатации необходим высокий контроль качества сварных соединений, герметичности аппаратов. Этим занимается радиографическая лаборатория, состоящая из рентгеновской и гамма-лаборатории. Параллельно им существует ультразвуковая дефектоскопия, осуществляющая контроль качества соединений, замер толщины стенки металла без его разрушения, контроль качества листового металла на расслоение и дефектность. Есть контроль герметичности гелием, методом избыточного давления и методом высокого вакуумирования, цветная и магнитопорошковая дефектоскопия, предназначенная для обнаружения поверхностных и подповерхностных дефектов.

Работники отдела главного метролога принимают участие в проведении метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации, в разработке нормативно-технической документации, по вопросам метрологии, методик измерения, решают спорные вопросы по размеру различных видов измерений, связанных с качеством выпускаемой продукции.

Лаборатория линейно-угловых измерений занимается периодической поверкой стандартных средств измерения (штангенциркулей, микрометров, гладких и резьбовых калибров-пробок), а также шаблонов, изготовленных в цехе № 8.

Отдел стандартизации занимается техническим и организационно-методическим руководством работ по стандартизации в отделах, цехах, лабораториях завода для непосредственного осуществления этих работ, проведением сертификации продукции, выпускаемой предприятием, а также контролем технической документации на изделие основного производства.

Большую работу отдел стандартизации провел по разработке обеспечения качества в соответствии с ИСО 9001: подготовлен первый вариант 94 стандартов предприятия по системе качества, идет работа по внедрению этой системы.

Ранее отмечалось, что оценка качества деятельности организации является весьма сложной задачей, так как она включает в себя большое количество показателей, многие из которых не могут быть описаны количественно. Кроме того, она обязательно включает в себя показатели взаимоотношений между организацией и потребителем ее конечного продукта, а также всеми участниками логистического процесса. Оценка качества должна учитывать внутренние коммуникации и связи, а также внешние отношения с государством и обществом в целом. В последние годы в систему рассматриваемых показателей, как правило, включаются еще и требования экологической безопасности.

Способность организации к выживанию во многом определяется ее востребованностью в качестве надежного партнера в хозяйственной и социальной деятельности. Поэтому в условиях развития мировой системы торговли, острой конкурентной борьбы, насыщенности рынка товарами и услугами потребители конечного продукта требуют независимого и объективного подтверждения качества организации по всем наборам показателей, а не только по качеству конечного продукта.

Путем усовершенствования и упорядочения управленческой деятельности обеспечивается эмерджентность организации – явление возникновения нового, высшего, качества организационной системы. Эмерджентность предполагает два типа изменений: количественные, определяемые сложением исходных качеств, и качественные, не сводимые к исходным параметрам и не обусловленные какими-либо материальными изменениями. Американские ученые Р. Селлерс, У. Монтегю, А. Лавджой видят в эмерджентности проявление внутренней динамичности системы. Частным случаем эмерджентности является синергия, обеспечивающая прирост энергии, превышающий сумму индивидуальных усилий, затрачиваемых членами коллектива в отдельности. Эмерджентность в более обобщенном виде может рассматриваться как процесс перехода количества в качество в рационально организованной, динамически развивающейся системе.

Очевидно, что выполнение минимального набора требований по обеспечению качества системы управления организацией является необходимым, но далеко не достаточным условием выживаемости организаций в условиях конкуренции. Успешно будут развиваться только те организации, которые выполнят свою работу более качественно, чем их конкуренты. При исследовании системы управления организацией оценка качества должна носить рейтинговый характер. Таким образом она позволит если не полностью, то хотя бы частично оценить работу служб организации по признаку «лучше – хуже», то есть провести ранжирование подразделений организаций или организации в целом по качеству их деятельности.

Примером такого ранжирования является градация гостиниц по количеству «звезд» от одной до пяти в зависимости от уровня комфорта и качества предоставляемых услуг. Такая система применяется во Франции, Австрии, Венгрии, Египте, Китае, России и других странах. В Греции используется система букв (А, В, С, Д), в Великобритании – система «корон».

Исследование, создание и функционирование системы управления качеством, описание ее элементов, требований, положений, распределения функций, ответственности, прав и обязанностей, взаимодействия подразделений в соответствии с принципами и требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО следует оформлять документально.

Методической основой создания этого документационного комплекса объективно являются регламентация (стандартизация, унификация) и планирование, отражающие особенности рыночной концепции. Это значит, что цели и деятельность в области повышения и обеспечения качества определяются в строгом соответствии с требованиями потребителей и рыночным спросом, а также (и это главное) заключенными контрактами (выполнение которых обязательно и требует планирования). Последнее вызывает необходимость строгого выполнения со стороны всех исполнителей своих функций в области качества в точном соответствии с технологией и без ошибок, обусловливая широкое использование регламентации всех процедур, наличие ответственности и

обязательств, обеспечивающих убежденность и потребителей, и руководства организации в удовлетворении требований потребителей.

Базой для достижения целей в области качества является планирование, важнейшим конкретным воплощением которого служат планы мероприятий. Достаточно эффективно они могут быть отражены в целевых программах с предусмотренным в них ресурсным обеспечением достижения целей в области качества.

Таким образом, нормативно-методическое обеспечение систем управления качеством обусловливает создание совокупности регламентирующих документов различного статуса. При этом к качеству содержания каждого из них следует предъявлять исключительно жесткие требования. В противном случае документация будет неработоспособной.

В связи с этим при исследовании документационного обеспечения документацию систем управления качеством необходимо, как минимум, проверять на соответствие следующим требованиям:

1) логическая последовательность и четкость изложения информации;

2) краткость, конкретность, простота и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

3) убедительность аргументации;

4) информационная выразительность;

5) достаточность и обоснованность;

6) малый объем;

7) малоизменчивость (стабильность);

8) качественная содержательность.

Выполнение требований к документации – важное направление исследования, но главное заключается в том, чтобы в документации были определены:

1) необходимые для функционирования системы процессы;

2) взаимосвязи, последовательность реализации и взаимодействие выполняемых в системе процессов;

3) критерии и методы процессов управления качеством;

4) мониторинг, измерение, анализ и внутренний контроль процессов управления качеством;

5) направления улучшения процессов управления качеством;

6) возможности внешнего (проводимого сторонними организациями) контроля процессов управления качеством, которые влияют на соответствие результатов функционирования системы требованиям потребителей.

В связи с этим при проведении исследования следует прежде всего, ответить на вопросы:

1) определены ли процессы, необходимые для достижения целей в области качества;

2) установлены ли последовательность и взаимодействие выполняемых процессов;

3) предоставляется ли необходимая информация для осуществления мониторинга процессов;

4) проводится ли достаточно точное измерение, мониторинг ианализ выполняемых процессов;

5) могут ли вырабатываться запланированные необходимые действия по выполнению процессов;

6) имеются ли условия для выработки превентивных и оперативных действий и есть ли возможности по их реализации для бесперебойного выполнения и улучшения процессов по достижению установленных целей функционирования системы;

7) полностью ли задокументирована система управления качеством в соответствии с требованиями существующих стандартов;

8) внедрена ли в необходимом объеме система управления качеством, то есть соответствует ли она требованиям современных стандартов;

9) поддерживается ли система в рабочем состоянии и постоянно ли она улучшается и совершенствуется;

10) предусматривается ли внешний контроль всех процессов системы.

В настоящее время на уровне предприятия управление качеством целесообразно базировать в основном на политике в области качества, мероприятиях Центра повышения качества (ЦПК), требованиях руководств по качеству (РД), стандартов предприятия (СТП), технических условий (ТУ), другой научно-технической документации (НТД) и накопителей на магнитных дисках (НМД). Этот комплекс документации при системном управлении качеством (УК) должен регламентировать взаимоувязку и взаимодействие элементов и подсистем УК на основе системных принципов управления качеством на всех стадиях жизненного цикла продукции и уровнях управления.

На отраслевом, межотраслевом, республиканском (субъектов РФ), федеральном, межгосударственном (в рамках СНГ) и международном уровнях комплекс документации может основываться на отраслевых, государственных (ГОСТ Р), межгосударственных – по странам СНГ (ГОСТ) и международных стандартах, а также другой НТД и НМД (инструкции, методики, РД и т. п.) различных уровней управления.

Для совершенствования процесса документирования на современных предприятиях применяют очаговую автоматизацию, то есть автоматизируются отдельные части процессов, осуществляемых на предприятии [31, с. 69].

В последнее время существует тенденция к интеграции системы, которая может являться ядром интеграции: ERP-системы (организационная стратегия интеграции производства и операций, ориентированная на повышение качества) и PDM-системы (система управления данными об изделии).

Если ERP-системы не придерживаются общих стандартов, то для PDM-систем определен стандарт STEP (стандарт обмена данными модели изделия). На его основе можно создать комплекс баз данных, в которых будет храниться вся информация, существующая на предприятии.

Максимальная автоматизация процессов существенно улучшает качество процессов, так как снижает вероятность ошибок операторов, ускоряет выполнение операций. Автоматизация подразумевает формализацию процесса, точное представление о нем, фиксацию знаний о процессе.

Автоматизация процесса может осуществляться несколькими путями:

1) реализация автоматизации процесса собственными средствами. В результате появляется уникальная информационная система;

2) покупка готового решения; покупается коммерческий продукт, который решает задачу автоматизации данного процесса;

3) внедрение решения; покупается коммерческий продукт, который затем надстраивается в соответствии с требованиями процесса.

Часто бывает, что какие-то части процесса остаются неавтоматизированными. В таком случае операции на этом участке процесса выполняются вручную персоналом, обслуживающим данный процесс. Причем знания, необходимые для выполнения данных операций, могут быть не зафиксированы в явном виде, а храниться только в сознании самого персонала. При этом если человек, выполняющий операции, покидает данный участок процесса, то человеку, его замещающему, приходится заново добывать знания, необходимые для осуществления процесса.

Можно выделить следующие причины, по которым участок процесса не был автоматизирован.

Творческий характер операций характеризуется тем, что при каждом выполнении операции в общем случае мы получаем новый результат.

Если, например, идет проектирование нового изделия, автоматизирование такой операции не представляется возможным. Но возможно автоматизировать некоторые поддерживающие операции: поиск информации, анализ числовых данных и т. п.

Незначительность операции характеризуется тем, что она является вспомогательной либо связующей. В данном случае наблюдается ситуация, во время которой при внедрении автоматизированной системы о данной операции забыли, либо она не была реализована во внедряемой системе.

Уникальность операции для данного предприятия характеризуется тем, что она осуществляется только на данном предприятии. В результате внедряемая автоматизированная система может не реализовывать данную операцию.

Операция появилась после внедрения системы, в результате не находятся средства для автоматизации данной операции.

Операция сложно формализуема. В данном случае создание математической модели требует неформальных методов решения, либо модель трудоемка и малоэффективна.

Для автоматизации таких операций необходимо средство автоматизации, которое отвечает следующим требованиям:

1) легкая интеграция в существующую информационную структуру;

2) простота реализации операции;

3) поддержка реализации сложно формализуемых операций;

4) простота ввода в эксплуатацию.

Требования 1, 2, 4 введены для обеспечения рентабельности осуществления автоматизации операции. Требование 3 введено для обеспечения автоматизации тех операций, которые обычно остаются неавтоматизированными.

2.3 Аналитико-графические основы определения уровня конкурентоспособности в системе управления качеством i-го предприятия машиностроительного комплекса (на примере ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки)

Качество продукции – это совокупность свойств продукции, обслуживающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Столь широкая трактовка показателей технического уровня (производи-тельность, габариты, показатели надежности, цены, эксплутационные расходы и др.) и качества изделий приводит к их многообразию. Например, номенклатура показателей, характеризующих технический уровень и качество морских и речных судов, содержит более 110 наименований.

Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, называется показателем качества продукции. Различают единичные показатели качества, характеризующие одно из ее свойств, комплексные, характеризующие несколько свойств, и обобщающие, отражающие совокупность свойств продукции.

В процессе анализа качества продукции решаются следующие задачи:

1) оценивается технический уровень продукции;

2) выявляются отклонения этого уровня в разрезе отдельных изделий по сравнению с базовым уровнем и теоретически возможным;

3) анализируется структура выпуска продукции по параметрам, характеризующим качество ее изготовления и поставки;

4) выявляются факторы, сдерживающие рост технического уровня продукции;

5) обосновываются возможности повышения качества продукции, сокращения брака и потерь.

Информация, используемая для анализа качества продукции, охватывает практически все стороны анализируемого объекта (сведения о конструкции, технологических процессах изготовления, применяемых средствах и предметах труда, результатах производства и реализации, рекламе и т. д.). Источниками информации могут быть патенты, нормативно-техническая документация, акты испытаний, данные лабораторного контроля физико-химических показателей, сведения отделов технического контроля (ОТК), журналы и графики бездефектной сдачи продукции и др. Процесс оценки технического уровня продукции

включает выбор показателей, характеризующих свойства продукции, методов расчета и количественной оценки.

К экономическим показателям качества относятся: удельный вес продукции, отнесенной к соответствующим уровням качества (потенциальному, мировому, допустимому); экспортируемая продукция, в том числе в высокоразвитые промышленные страны; объем забракованной продукции; количество рекламаций и стоимость зарекламированной продукции; сдача дефектной продукции и др. Три последних показателя характеризуют отступления от норм по качеству изготовления продукции.

Классификация показателей качества представлена на рисунке 46.

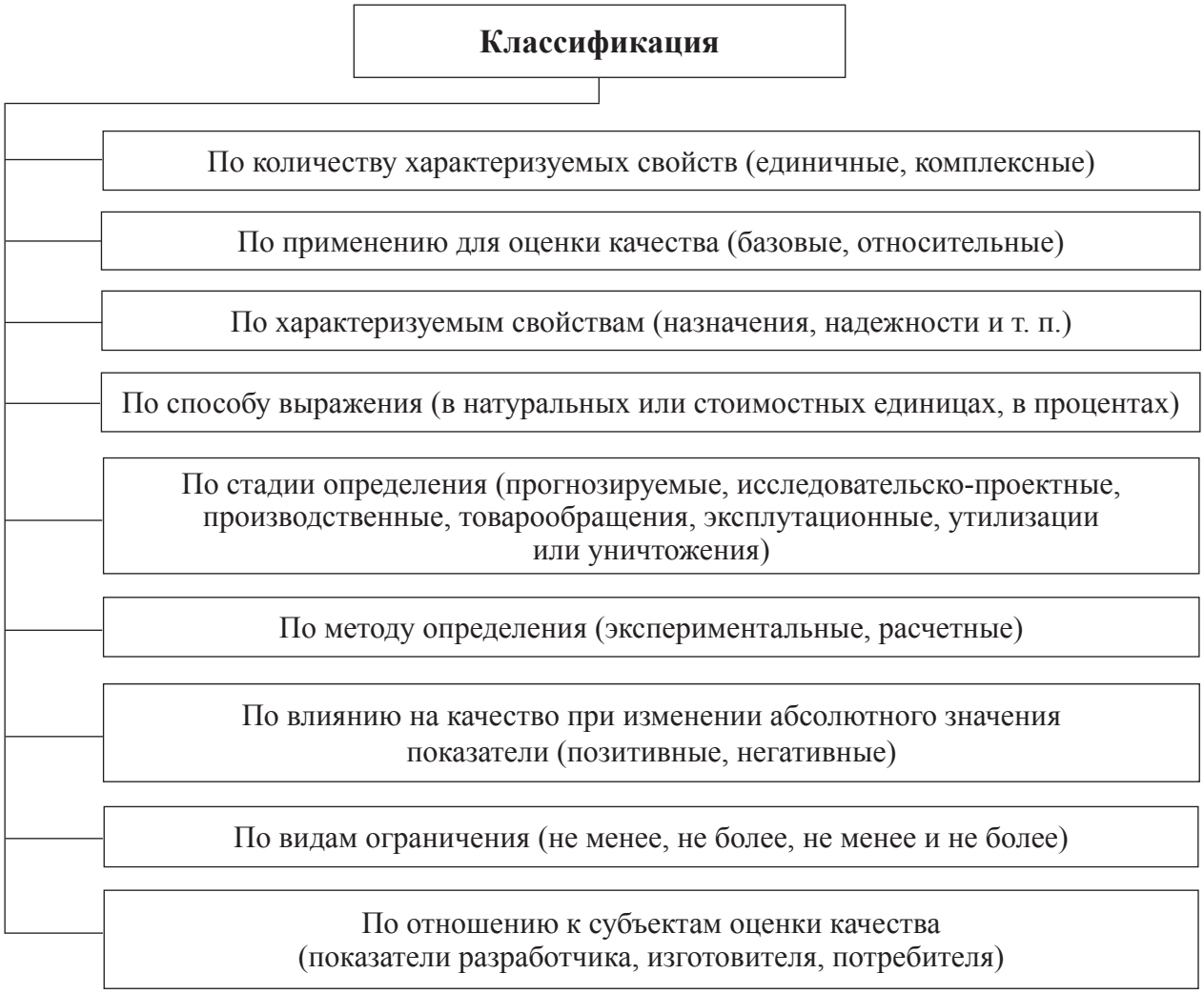


Рис. 46. Классификация показателей качества

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида и назначения, например, удельный вес:

1) новой продукции в общем ее выпуске;
2) сертифицированной и несертифицированной продукции;
3) продукции, соответствующей мировым стандартам;
4) экспортируемой продукции.

Индивидуальные (единичные) показатели качества продукции характеризуют одно из ее свойств:

1) полезность (долговечность, безотказность в работе);

2) технологичность, отражающую эффективность конструкторских и технологических решений (трудоемкость, энергоемкость);

3) эстетичность изделий.

Косвенные показатели – это штрафы за недоброкачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, удельный вес прорекламированной продукции, потери от брака и др. [19, с. 67].

Анализ отступлений от норм по качеству изготовления осуществляется по данным о внутризаводском браке и внешних рекламациях на продукцию. В зависимости от действующей на предприятии системы представления информации о браке анализируются потери от него как по предприятию, цехам, участкам, рабочим местам, так и по конкретным изделиям и причинам. Основными причинами брака могут быть: недостаточный уровень квалификации рабочих, работа на неисправном оборудовании, использование несовершенных приспособлений и инструментов, средств измерительной техники, отступление от технологического процесса, использование материалов и полуфабрикатов со скрытыми дефектами, несовершенство упаковки, маркировки, нарушения условий хранения, перевозки, погрузки.

Показатели качества продукции анализируются путем сравнения фактических данных с предыдущими отчетными периодами, планом, аналогичными данными других родственных предприятий.

Графические основы определения уровня конкурентоспособности в системе управления качеством продукции ОАО «Рузхиммаш» отражены в таблицах (приложения Е, Ж).

Объем произведенной продукции в действующих ценах на предприятии ОАО «Рузхиммаш» увеличивался в следующей динамике: в 2005 году на 14,669 % по сравнению с 2004 годом; в 2006 году прогнозировалось его увеличение на 9,09 %.

По данным, представленным в таблицах, видно, что 100 % продукции в 2004 и в 2005 годах сертифицированы по системе стандартов ИСО 9000, на 2006 год не намечалось снижение данного показателя, что говорит в пользу качества производства продукции данного предприятия.

В таблицах отражен удельный вес продукции, поставленной на экспорт. Он снизился в 2005 году по сравнению с 2004 годом на 1,491 % из-за увеличения числа рекламаций на продукцию от зарубежных партнеров. Этот факт говорит не в пользу качества продукции данного предприятия. Но в 2005 году были приняты меры по улучшению контроля качества экспортируемой продукции, что позволило ОАО «Рузхиммаш» планировать на 2006 год сумму экспортной продукции в размере 280 220 млн. руб. и одну рекламацию от зарубежных партнеров (для пессимистического прогноза), что на три меньше, чем в 2005 году.

Можно сделать следующие выводы:

1. ОАО «Рузхиммаш» (г. Рузаевка) является предприятием, увеличивающим объем выпуска продукции в действующих ценах из года в год и экспортирующим за границу свои изделия, что говорит о соответствии технологии изготовления и технических характеристик продукции стандартам серии ИСО 9000.

2. На данном предприятии проводится постоянная работа по улучшению качества выпускаемых изделий, что подтверждается снижением числа рекламаций на продукцию, в том числе и от зарубежных партнеров, и увеличением суммы продукции, экспортируемой за границу по прогнозу на 2006 год на 20 120 млн. руб. по сравнению с 2005 годом, или на 7,18 %.

3. ОАО «Рузхиммаш» является стабильным поставщиком как для отечественных предприятий, так и для ряда зарубежных партнеров.

Рассчитаем следующие показатели:

1) средний объем сертифицированной продукции:

X = (6 583 388 + 7 715 184 + 8 486 702) / 3 = 7 595 091,33 млн. руб.;

2) средний объем экспортной продукции:

X = (320 100 + 260 100 + 280 220) / 3 = 286 806,67 млн. руб.;

3) средний объем зарекламированной продукции:

X = (25 000 + 19 000 + 18 000) / 3 = 20 666,67 млн. руб.;

4) средний удельный вес экспортной продукции:

X = (4,8622 + 3,3712 + 3,3019) / 3 = 3,8451 млн. руб.

Отразим графически изменение объема сертифицированной, экспортируемой, зарекламируемой продукции ОАО «Рузхиммаш» (рис. 47).

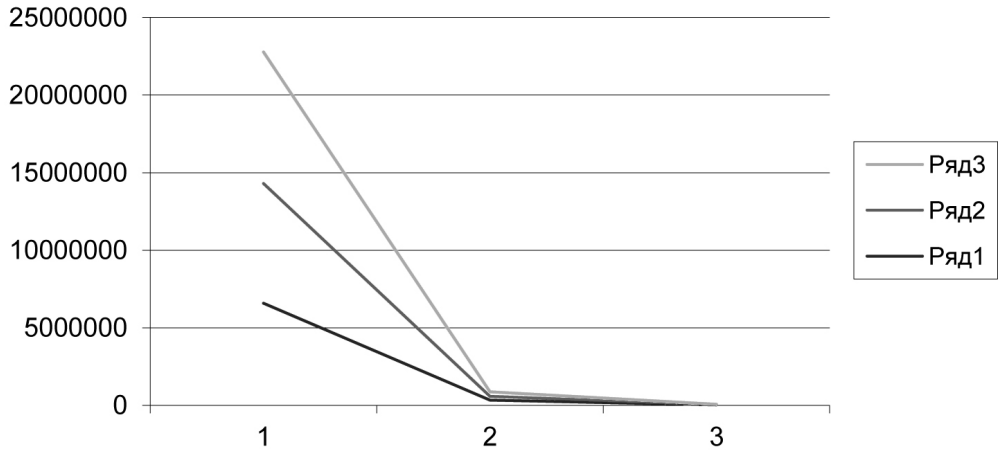


Рис. 47. Изменение объема сертифицированной, экспортируемой и зарекламированной продукции ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевка: ряд 1 – объем сертифицированной продукции; ряд 2 – объем экспортируемой продукции; ряд 3 – объем зарекламированной продукции.

Подведем итоги:

1. ОАО «Рузхиммаш» является одним из ведущих машиностроительных предприятий Республики Мордовия, главное место в номенклатуре которого занимают вагонно-цистерны, составляющие значительную долю прибыли.

2. На предприятии строго следят за показателями качества всех видов продукции. ОАО «Рузхиммаш» работает по системе стандартов ИСО 9000, оно является промышленной корпорацией, имеющей долю не только на российском, но и на зарубежном рынке. Безусловно, данный факт невозможен без политики, направленной на обеспечение надлежащего уровня качества выпускаемой продукции. ОАО «Рузхиммаш» старается ликвидировать недостатки в области качества выпускаемой продукции, что подтверждается увеличением предполагаемого объема экспортируемых товаров.

3. На данном предприятии два отдела (отдел главного метролога и лаборатория неразрушимых методов контроля) занимаются технической стороной обеспечения качества выпускаемой продукции.

4. Проведенные в 2005 году мероприятия по повышению уровня качества привели к увеличению роста прибыли по вагоно-цистернам на 8 497 530 тыс. руб., что является положительным фактом.

5. ОАО «Рузхиммаш» является достойным конкурентом в области машиностроения.

Несмотря на удовлетворительное положение дел в области качества выпускаемой продукции, ОАО «Рузхиммаш» не следует забывать о мировых требованиях к качеству.

Для удовлетворения потребностей их нужно выяснить и привести в заданные требования к характеристикам на основании определенных критериев, полностью отражающих установленные и предполагаемые потребности заказчика.

В соответствии с МС ИСО 8402: 1994 (п. 2,3), требование к качеству – выражение определенных потребностей или / и перевод в набор количественно или качественно установленных требований к характеристикам объекта, чтобы дать возможность их реализации или проверки.

Заданные количественные требования к характеристикам представляют собой номинальные значения, относительные значения, предельные отклонения и допуски.

Требования, которые не могут быть выражены количественно, представлены в виде описательных характеристик.

Установление количественных требований к качеству товаров – важнейшее условие их разработки, производства, поставок, реализации, потребления.

Содержание требований определяется уровнем экономического развития страны, целями и задачами, которые ставят перед собой общество и производитель; степенью насыщения потребностей и многими другими факторами.

В странах с недостаточно развитой экономикой основными требованиями, учитываемыми при производстве товаров, являются требования, изложенные в национальных стандартах этих стран. Качество продукции оценивается в основном по степени ее соответствия требованиям стандартов, требования потребителей не учитываются. Как следствие – продукция имеет низкое качество и неконкурентоспособна на внутреннем и мировом рынке.

Из опыта управления качеством многих успешно развивающихся фирм, производящих продукцию высокого качества, следует, что основными их ориентирами при разработке новой продукции являются прежде всего явные, скрытые (неочевидные) и потенциальные потребности потребителей. Безошибочное определение потребностей и тщательное использование информации о них при формировании требований к товарам является первостепенной задачей этих фирм.

В условиях рынка и конкуренции развитые страны мира воспринимают высокое качество как стратегический коммерческий императив и самый значимый источник национального богатства. Качество во многом определяет престиж государства, служит основой для удовлетворения потребностей каждого человека и общества в целом, является важнейшей составляющей конкурентоспособности. Только на его основе предприятие может выжить в условиях конкуренции и получать необходимую прибыль, поэтому представляется вполне объективным, что деятельность по повышению и обеспечению качества в условиях рыночных отношений должна быть приоритетной.

Причин, определяющих необходимость повышения и обеспечения качества, довольно много.

Среди них отметим:

1) существенное непрерывное возрастание личных, производственных и общественных потребностей;

2) возрастание роли и темпов НТП в развитии науки, техники, производства, экономики и всего мирового сообщества;

3) усовершенствование услуг, конструкций выпускаемой продукции и повышение значимости выполняемых функций;

4) увеличение объемов производства продукции и оказываемых услуг и, как следствие, возможный рост стоимости брака и рекламаций;

5) неприятие потребителями продукции и услуг с относительно невысоким уровнем качества;

6) ужесточение требований к интенсификации производства и повышению его эффективности как необходимого фактора благополучного существования предприятия.

Наряду с перечисленными причинами необходимо отметить также усиление конкуренции на мировом рынке. Конкуренция является реальностью не только на внешнем рынке, но и в нашей стране.

Глава 3. ЭРГАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ И ТЕХНИКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУЗХИММАШ» Г. РУЗАЕВКИ)

3.1 Совершенствование уровня иследования эргатических систем управления как фактора повышения конкурентоспособности предприятия

В течение десятилетий и даже столетий экономисты обсуждают вопрос, что такое эффективная конкуренция. В экономической теории конкуренция на рынке с атомистической структурой довольно долго трактовалась как наиболее эффективное средство размещения ресурсов. Однако с усложнением современных рыночных структур классическая модель конкуренции становится слишком абстрактной и далекой от многообразия реальных рынков. Это потребовало новых подходов к интерпретации конкурентного идеала. Наряду с чисто академическим интересом вопрос об эффективной конкуренции вставал и у экономистов-практиков, разрабатывающих рекомендации в области экономической политики. В результате была сформулирована более практичная трактовка конкуренции не как результата, а как процесса, в соответствии с которой конкуренция может быть эффективной, даже если некоторые черты «классической» модели отсутствуют. Так, согласно В. Шепарду, «конкуренция представляет собой сложное явление, принимающее разнообразные формы. Конкуренции присущи разнообразные аспекты, но, конечно, ее главная функция очевидна. Эффективная конкуренция заставляет рыночную систему хорошо работать».

Важный вклад в трактовку эффективной конкуренции внес Дж. Кларк. В 1940 г. он использовал термин «работающая конкуренция» для объяснения олигопольного рынка, на котором общий результат взаимодействия предприятий оказывается сходным с чисто конкурентным рынком. Разработанная Н. К. Мейсоном структурная концепция легла в логически стройную методическую основу анализа конкуренции на конкретных отраслевых рынках.

Позже, в 1958 г., С. Сосник выдвинул в рамках данной теоретической парадигмы ряд более детальных критериев работающей конкуренции. Для оценки рынка им были предложены двадцать пять критериев структуры, поведения и результативности. Однако, хотя эти критерии сами по себе обоснованны и непротиворечивы, они не позволяют дать исчерпывающие ответы на вопросы практического характера, в первую очередь, как измерять и оценивать разные показатели. Поэтому они вряд ли могут быть использованы для исследования конкретных отраслей экономики.

По мнению представителей Гарвардской экономической школы, эффективное функционирование отдельных товарных рынков на конкурентных началах (при экономном использовании ресурсов, удовлетворении требований

потребителей, разумном уровне доходов производителей, прогрессивной технологии производства и т. д.) зависит от поведения субъектов рынка. Исследования Дж. Бейна и других американских ученых выявили сильную прямо пропорциональную зависимость между концентрациями (структурой) рынка и результатами его функционирования, то есть прибыльностью работающих на нем предприятий. Модель «структура – поведение – результативность (экономическое положение)» стала основой для применения антимонопольного законодательства в США в 60–70-е годы и в общем виде сводилась к тому, что высококонцентрированные монопольные и олигопольные рынки должны подвергаться серьезному воздействию государственной антимонопольной политики – деконцентрации, запрету слияний и переструктурированию.

В 70-е годы ученые Чикагской экономической школы, связанные с исследованиями применения антимонопольного законодательства, выдвинули аргументы против модели «структура – поведение – результативность» и оценили предложения о деконцентрации как заблуждение. Более высокую прибыльность предприятиям могла обеспечить более высокая эффективность деятельности, за счет чего и происходило увеличение доли таких предприятий на рынках. Рост концентрации стал результатом конкурентной эффективности, при которой «победители» получают большую по сравнению с другими участниками рынка долю продаж и, соответственно, прибыли.

Иной взгляд на определение товарного рынка и результатов его деятельности обусловлен тем, что на структуру рынка влияет и поведение субъектов. Даже монопольное положение субъекта на рынке не гарантирует того, что его бизнес всегда будет успешным. Стихийность рыночных отношений, неблагоприятные внешние факторы могут быть причиной неудачных поведенческих шагов монополиста, чем обязательно воспользуются вновь входящие на рынок субъекты. В результате структура рынка изменится. Поведение конкурирующих субъектов рынка постоянно сопровождается большими или меньшими колебаниями его структуры. Доля, занимаемая на рынке каждым его участником, – постоянно меняющаяся величина, являющаяся результатом поведения субъекта на рынке (более успешное поведение – доля растет, менее успешное – доля падает). Преодолевая ограниченность статических моделей рынка, авторы современных исследований предлагают все шире использовать приемы теории игр для исследования стратегии поведения субъектов рынка, особенно олигопольного, где малая группа субъектов находится во взаимной зависимости друг от друга. Однако и этот подход имеет свои недостатки и ограничения: из-за довольно большого (иногда бесконечного) числа вариантов возможного поведения и повышенных требований к информации трудно использовать результаты этих исследований на практике.

У. Баумоль, Дж. Пандор и Р. Виллиг подошли к исследованию проблемы с точки зрения соревновательного, или квазиконкурентного, рынка. Согласно их оценке, эффективное конкурентное поведение участников рынка может быть обеспечено при условии свободы входа на рынок. И хотя этот подход тоже

нельзя назвать всеобъемлющим, он позволяет осуществлять практическую оценку конкретных рынков.

Для соревновательного рынка характерны следующие черты: в долгосрочном периоде цена равна средним издержкам, отраслевой выпуск производится с наименьшими издержками, цена равна предельным издержкам, число предприятий постоянно. Соревновательный рынок обеспечивает эффективный выпуск в отрасли и отсутствие рыночной власти у какого-либо экономического агента, действующего на этом рынке.

Отличие соревновательного рынка от рынка совершенной конкуренции состоит в степени концентрации производителей. На рынке совершенной конкуренции действует большое число производителей, в то время как квазиконкурентный рынок может быть высококонцентрированным, но все же обладать чертами конкурентного, обусловленными наличием угрозы потенциальной конкуренции из-за относительной легкости входа и выхода с рынка. Если хотя бы одна перечисленная конкурентная черта не выполняется, то новые предприятия входят в отрасль, старые тут же теряют рыночную власть, цена и объем выпуска возвращаются на эффективный конкурентный уровень.

Если рынок является или может быть соревновательным, то вмешательство государства в его функционирование излишне. Государство может усилить степень конкурентности рынка путем устранения барьеров для входа и других мероприятий по его либерализации. Это предполагает переключение акцента отраслевой политики государства с регулирования поведения предприятий на усиление конкурентных аспектов самого рынка [43, с. 12].

Можно сформулировать следующие условия существования соревновательного (квазиконкурентного) рынка:

1) для эффективности конкуренции на рынке необходимо, чтобы вход и выход предприятий с рынка осуществлялся без значительных затрат, то есть чтобы все издержки функционирования предприятию возмещались при его выходе с рынка. Другими словами, в отрасли должны отсутствовать необратимые издержки;

2) новое предприятие должно успеть войти на рынок, организовать производство и сбыт товара до того, как старые предприятия смогут предпринять какие-либо ответные действия. Время проникновения и укрепления предприятия на рынке должно быть меньше времени ответного действия старых предприятий;

3) крупные предприятия, действующие в отрасли, должны обладать технологией, обеспечивающей возрастающую отдачу от масштаба. Это означает, что с ростом выпуска издержки на единицу продукции у функционирующих в отрасли предприятий будут снижаться;

4) наконец, должны существовать потенциальные конкуренты уже функционирующих в отрасли предприятий. Угроза входа потенциальных конкурентов для предприятий отрасли должна быть вполне реальной.

Таким образом, наличие соревновательности, то есть прежде всего отсутствие серьезных барьеров входа, можно рассматривать как критерии эффективности функционирования любого товарного рынка.

В качестве важных практических критериев эффективной конкуренции многими авторами отмечается разнообразие потребительского выбора и стабильность цен в долгосрочном периоде. Однако главным критерием остаются барьеры входа как наиболее важный фактор, определяющий уровень конкуренции в отрасли.

Основной задачей любого хозяйственного субъекта являются получение прибыли от продажи произведенной продукции и достижение заданного уровня конкурентоспособности на конкретной рыночной нише.

Предприятие (независимо от его формы собственности) можно определить как сложную эргатическую систему, в состав которой входят и люди, и техника.

Важным фактором успеха и дальнейшего процветания является поддержание в рамках эргатической системы определенного уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Связь между конкурентоспособностью машиностроительного предприятия и представлением хозяйствующего субъекта как эргатической системы явно прослеживается, потому что конкурентоспособность продукции не может обеспечить даже самое новейшее оборудование без участия человеческих ресурсов.

В настоящее время конкуренция на мировых рынках может быть реализована в форме конкуренции на рынках многих стран, когда конкуренция на одном национальном рынке не зависит от конкуренции на другом национальном рынке, и в форме глобальной (международной) конкуренции, когда конкуренция на одном национальном рынке влияет и подвержена влиянию конкуренции на другом национальном рынке.

На сегодняшний день крайне важным фактором обеспечения глобальной конкуренции страны является знание прогноза развития ведущих отраслей хозяйствования.

В Российской Федерации таковой отраслью является машиностроение – ведущее звено материального производства.

Машиностроение в XXI веке сохранится как материальная база реализации научно-технического прогресса. Фундаментальные исследования Российской академии наук в области машиноведения, новых материалов и технологий являются научной основой возрождения и развития гражданского и оборонного машиностроительных комплексов страны в ближайшие десятилетия. Прикладные научные разработки ведущих отраслевых институтов, конструкторских и технологических бюро, взаимодействующих с институтами РАН, призваны принципиально обновить основные материальные фонды действующих и строящихся промышленных и машиностроительных предприятий страны.

Ситуация, сложившаяся к настоящему времени в нашей стране, сходна с той, которая возникла после Второй мировой войны. Тогда обновленные основные материальные фонды, становление десятков и сотен новых НИИ и КБ, постановка новых научных проблем позволили реализовать крупнейшие для страны и мира проекты: создать уникальные энергетические агрегаты и системы (гидравлические, газовые и паровые турбины единичной мощностью до 1000–1200 мВт и линии электропередач ЕЭС с напряжением до 750 кВ), горнодобывающие комплексы для работы в экстремальных условиях Сибири и Севера, самые протяженные в мире (до 300 000 км) системы магистрального трубопроводного транспорта, мощный надводный, подводный и ледокольный флот с атомными энергетическими установками, головные и серийные образцы атомных реакторов на тепловых и быстрых нейтронах (мощностью от 200 до 1500 мВт), ракетно-космические комплексы (с выводом на орбиты первого спутника, первого космонавта и грузов до 100 т), крупнейшие в мире авиалайнеры с грузоподъемностью до 250 т, первые в мире экранопланы, уникальные аэродинамические трубы с диаметром до 10–15 м, станки с возможностью обработки деталей с размерами от миллиметров до 20–40 м. Все это обеспечивало темпы ежегодного промышленного роста от 3–5 до 10–20 %.

Фундаментальные и прикладные научные и конструкторско-технологические разработки, мощный машиностроительный оборонный комплекс позволили нашей стране в 1960–1980-е годы обеспечить паритет практически во всех сферах военного противостояния двух социально-экономических систем мира.

Однако в последнее десятилетие в связи с огромными сложностями социальных и политических преобразований и системным кризисом во всех сферах хозяйственной деятельности объем промышленного производства в стране сократился примерно в два раза. При этом коэффициент использования мощностей сократился в легковом автомобилестроении на 30 %, нефтехимии – на 50 %, грузовом автомобилестроении – на 75 %, станкостроении – на 80 %, комбайностроении – на 85 %, сельскохозяйственном машиностроении – на 90 %. Капиталовложения за эти годы упали в 3–5 раз, износ основных фондов в машиностроении достиг 60–70 %, а в ряде отраслей энергетики и нефтехимии – на 80 % и более. Аналогичная ситуация сложилась на предприятиях и объектах оборонного комплекса. Эти обстоятельства поставили под угрозу основные компоненты национальной безопасности России – технологическую, техногенную, оборонную и экономическую.

С учетом требований, предъявляемых сложившимся положением, государственной политикой в области развития промышленности и машиностроения на ближайшие годы должен быть предусмотрен переход страной предельно критических параметров: подъем загрузки промышленного производства с 50 до 70 %, повышение экспортной доли продукции обрабатывающей промышленности с 12 до 50–55 %, удельного веса высокотехнологичной продук-

ции – с 1 до 10–15 %, доли новейших образцов оружия и боевой техники – с 30 до 60 %. Это должно сочетаться с повышением объема государственных ассигнований на науку в целом с 0,4 % ВВП до 2 %, а на технические науки – в 6–8 раз. При таких параметрах индустриального развития душевой ВВП (в товарном выражении) должен возрасти с 42 до 60–70 % дореформенного уровня.

Прогнозные параметры развития страны до 2010 года должны были ориентироваться на коренное изменение структуры хозяйственной деятельности: изменение соотношения между объемами добычи и первичной переработкой основных сырьевых ресурсов (нефти, газа, металлов, древесины), объемами добычи и глубокой их переработкой. Если объемы добычи необходимо ежегодно наращивать на 5–10 %, то объемы глубокой переработки – на 10–15 %.

В области промышленного производства в структурном балансе необходимо предусмотреть:

1) ускоренное (при ежегодных темпах роста на уровне 10–12 %) развитие отраслей машиностроения, обеспечивающих глубокую переработку, хранение и транспортировку природных ресурсов и сельскохозяйственной продукции с применением преимущественно новых технологий;

2) ускоренное (с темпами 10–15 %) возмещение основных фондов нефтегазохимии, энергетики, транспорта, станкостроения, сельскохозяйственного производства, выработавших проектные ресурсы на 75–100 %; при этом могут активно использоваться традиционные технологии;

3) ускоренное (с ежегодными темпами 8–10 %) развитие материального производства во всех ведущих отраслях промышленности с выпуском машин, человекомашинных, робототехнических комплексов с применением новых и новейших технологий, с использованием двойного назначения и результатов новых фундаментальных и прикладных разработок;

4) ускоренное (с ежегодными темпами 15–20 %) освоение и выпуск новых и новейших видов вооружений и военной техники для обеспечения достаточного уровня обороноспособности и военной безопасности с использованием высоких технологий и новейших результатов научных исследований.

Для достижения указанных показателей в структуре производственного баланса должны получить развитие практически все ведущие отрасли машиностроения. При этом Россия сохранит свои исключительные в мире позиции самодостаточного развития, завоеванные в прошлые десятилетия.

Для данного научного поиска, касающегося изучения производства тары для перевозки продукции нефте- и газохимического машиностроения интересен прогноз развития данных отраслей машиностроения:

1) горно-, нефте- и газохимическое машиностроение. Сосредоточение в недрах России (особенно в районах Сибири и Севера) до 25–30 % мировых запасов углеводородного топлива (нефти, газа, угля) и минеральных ресурсов (металлов и минералов) ставит задачу быстрого восстановления и уско-

рения развития соответствующих отраслей отечественного машиностроения и практически полного импортозамещения. Без решения этой задачи невозможен переход экономики России от сырьевой направленности к экономике глубокой переработки сырьевых ресурсов с их поставкой на внутренний (до 70 %) и зарубежный (до 30 %) рынки. Установки и аппараты с высокотемпературными, криогенными, лазерными, плазменными технологиями также должны стать конкурентоспособной продукцией на мировом рынке после 2010 года.

Сверхглубокая, шахтная, открытая наземная и подводная разработки полезных ископаемых, их транспортировка трубопроводным, наземным, надводным и подводным транспортом потребуют в ближайшие годы 2-х – 3-х-кратной активизации новых комплексных государственных заказов на научные исследования и конструкторские проекты. Это станет стимулом создания колесных, бесколесных, внедорожных, шагающих, амфибийных, экранопланных транспортных комплексов для использования на внутреннем (до 85–90 %) и внешнем (до 10–15 %) рынках.

Исследование связи между конкурентоспособностью и представлением машиностроительного предприятия в виде эргатической системы управления данным процессом очевидна ввиду наличия сложных процессов, протекающих в рамках предприятия.

Рассмотрим промышленное предприятие как сложную эргатическую систему в рамках исследования систем управления машиностроительного комплекса.

Технические системы – это системы, которые содержат в качестве элементов технические устройства и могут в течение некоторого интервала времени функционировать без участия человека.

Эргатические системы управления – это системы, которые включают в качестве элементов как технические системы, так и людей, взаимодействующих с этими системами.

Для эффективного функционирования подобных систем необходимо выбирать рациональные способы взаимодействия людей с техникой на основании выводов эргономии.

Эргатические системы управления делятся на простые, такие, как автомобиль – водитель, самолет – летчик, ЭВМ – исследователь, управляемый объект – оператор и большие сложные, которыми являются, например, автоматизированные системы управления. Различают два основных типа автоматизированных систем управления: системы организационно-экономического или административного управления и системы управления техническими процессами. Для первых объектами управления являются предприятия, отрасли народного хозяйства, министерства, ведомства, то есть человеческие коллективы, которые используют различные машины, процессы, приборы, устройства.

Выделим ряд особенностей эргатических систем управления (табл. 20).

Таблица 20

Особенности эргатических систем управления

Группа особенностей	Наименование особенности и ее сущности
Функциональные	Наличие общей задачи и единой цели функционирования для всей системы. Сложность поведения, связанная со случайным характером внешних воздействий и большим количеством обратных связей внутри системы. Устойчивость по отношению к внешним и внутренним помехам и наличию самоорганизации и адаптации к различным воздействиям. Надежность системы в целом, построенной из неабсолютно надежных компонент. Способность к развитию, выражающаяся в способности изменять функции и структуру.
Структурные	Большое количество взаимодействующих частей или элементов, составляющих систему – целостное образование. Возможность выделения групп взаимодействующих элементов − подсистем, имеющих специальное назначение и цель функционирования. Наличие иерархической структуры связей подсистем и иерархии критериев качества функционирования всей системы. Высокая степень неоднородности состава элементов. Большая территориальная рассредоточенность подсистем (элементов). Динамичность структуры
Изготовления	Значительные затраты на разработку и изготовление. Достаточно многообразный набор возможных допустимых вариантов построения и функционирования системы. Необходимость привлечения для проектирования, создания системы многих научных дисциплин. Несоответствие проектных решений, определенных в документации, реализованных проектным решением из-за расхождения моделей разработчиков на этапах проектирования. Необходимость ввода в строй одновременно всех элементов
Эксплуатационные	Большой объем циркулирующей в системе информации, эффективная обработка, которая вручную практически невозможна. Осуществление прогноза последствий нештатных (аварийных) ситуаций. Невозможность достоверно прогнозировать воздействие на систему непрерывно изменяющейся окружающей среды вследствие неполноты информации о возможных изменениях в среде за период жизненного цикла системы. Необходимость развитой инфраструктуры, обеспечивающей ремонт и восстановление эргатических систем управления. Многократное частичное изменение структуры и состава системы в процессе ее функционирования, связанное с непрогнозируемыми изменениями внешней среды, уточнением параметров самой системы и целей ее функционирования.

Окончание табл. 20

Эргономические	Основной функцией человека в эргатических системах управления является управление. Способность человека оперировать нечеткими представлениями, воспринимать сложные объекты, процессы или явления как единое целое. Умение творчески, гибко действовать в сложных непредвиденных ситуациях в условиях недостаточной или не полностью достоверной информации. Способность переходить от одних технологий управления к другим в зависимости от конкретных управленческих ситуаций. Непредсказуемость поведения, настроения, работоспособности. Субъективный характер принимаемых решений, особенно в условиях острого дефицита времени и отсутствия достаточно полной информации, возможность случайных и преднамеренных ошибок при обработке информации или формировании информационных сообщений. Низкая вычислительная мощность человека, неспособность воспринимать большое число вариантов исходов, прогнозировать результаты принятых решений.

Существует ряд проблем, требующих решения в процессе создания и эксплуатации эргатических систем управления.

Проблема первая: компенсация ошибочных (в первую очередь непреднамеренных, но также и преднамеренных) действий человека, влекущих за собой «негативные» последствия для процесса функционирования эргатических систем управления.

В эргатических системах управления должны быть учтены: забывчивость оператора, его подверженность ошибкам, непостоянство внимания и т. п.

Если решение, принятое человеком, может привести систему в аварийный режим (контроль осуществляет сама система), то это решение не должно восприниматься, о чем система должна сигнализировать оператору.

Подобные действия в состоянии выполнить лишь сложная система с хорошо развитыми средствами интеллектуальной поддержки операторов.

Вторая проблема: формализация психологических аспектов мыслительной деятельности человека в процессе выработки решений по реализации какой-либо задачи, например, его управлению, и учет этого в системах искусственного интеллекта, формирующих соответствующие решения.

Проблема формализации основных схем поведения и психологических характеристик человека-оператора связана с попытками создания математических моделей деятельности. Это обусловлено прежде всего необходимостью создания единого языка описания функционирования системы в целом, причем принято считать, что разработка математических моделей деятельности является одним из перспективных путей решения этой проблемы.

В тоже время в процессе проектирования деятельности подчас целесообразно автоматизировать те или иные функции человека-оператора, то есть поручить выполнение их техническим средствам, носящим в себе черты модели, соответствующей деятельности человека.

Движение любого объекта обусловлено его собственными свойствами и действием на него управляющих сил. В целом объект и система управления им образуют динамическую систему, движение которой может быть описано дифференциальными уравнениями. Класс таких дифференциальных уравнений определяется динамикой конкретной системы. Обычно динамическая система описывается сложной системой нелинейных дифференциальных уравнений высокого порядка со случайными параметрами, аналитического выражения для которых до сих пор не существует.

Для всех систем, за исключением простейших, истинное явление можно описать с помощью уравнений лишь приближенно. Это обусловлено тем, что мы не знаем всех факторов, влияющих на систему, или получаем слишком громоздкие уравнения, которые современными средствами решать весьма сложно. Обычно рассматривается небольшое число аспектов поведения эргатических систем управления.

Основной принцип построения моделей заключается в том, что результаты, получаемые с помощью моделей, должны соответствовать экспериментальным данным, и, кроме того, модель должна давать возможность получать новую информацию о системе или объекте.

Третья проблема: определение «границ возможного» в деятельности человека и возможностях техники для оптимального распределения функций между ними. Пределы функционирования сложных систем определяются условиями и воздействиями, приводящими к срыву деятельности. В этом смысле срыв операторской деятельности является одной из глобальных проблем, стоящих перед проектировщиками сложных эргатических систем управления. Цель проектирования состоит прежде всего в том, чтобы избежать, исключить возможность аварий (прекращения деятельности) современных систем, которые неотвратимы при срыве деятельности человека-оператора.

Степень согласованности характеристик технических средств с психофизическими характеристиками человека-оператора определяет эффективность деятельности. Срыв деятельности характеризуется нулевой и даже отрицательной эффективностью. Он может наступить, например, при повышении темпа поступления информации.

Выделяют следующие аспекты срыва операторской деятельности, исследование которых необходимо при проектировании:

1) определение критических значений потока информации в зависимости от способов деятельности;

2) оценка влияния автоматизации процессов управления на устойчивость операторской деятельности;

3) выявление «слабых» звеньев в структуре деятельности в целях проектирования наилучших способов деятельности;

4) раскрытие стадий (фаз) срывов деятельности с выявлением необходимых перестроек, переходов от одного к другому способу деятельности при обнаружении возможности срыва деятельности;

5) определение допустимых границ изменений функционального состояния оператора;

6) определение границ между областями устойчивости деятельности и срывов деятельности, то есть определение тех требований, которые проектировщики систем могут предъявить к человеку-оператору в соответствии с функциональными возможностями операторов конкретных систем.

Четвертая проблема: формализация основных схем поведения (их еще называют алгоритмами или последовательностями деятельности) человека в зависимости от сложившейся ситуации и предложение оператору (лицу, принимающему решение) лучшей (по какому-то критерию) из них.

К этому классу задач относятся:

1) классификация типов поведения;

2) моделирование поступков;

3) определение траектории поведения;

4) формирование поведения.

Пятая проблема: определение психологических характеристик человека и их диапазонов для обеспечения «комфортного» общения человека и техники, использование мощи современных технологий и техники для уменьшения потребности адаптации людей к системе.

Современные средства взаимодействия «человека-техника» представляют собой сложный комплекс, включающий различные компоненты: планирование, информирование и управление общением; формализацию облика информации, интерпретацию сообщений; представление, обработку данных и принятие решения; обеспечение надежности и др.

Основной тенденцией перспективного развития и совершенствования средств взаимодействия является создание адаптивных интеллектуальных систем, учитывающих целесообразное распределение нагрузки между искусственным интеллектом ЭВМ и интеллектом человека [50, с. 87].

В результате можно сказать, что успеха на поприще конкуренции промышленное предприятие может достичь в результате должного внимания не только к технике и к персоналу отдельно, а только тогда, когда оно будет рассматривать в виде эргатической системы процессы функционирования хозяйствующего субъекта, производства конкретных видов продукции.

3.2 Контроль взаимодействия людей и технических средств производства в рамках эргатических систем для повышения уровня конкурентоспособности и качества продукции (на примере ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевки)

Началом использования достижений науки и техники при организации труда принято считать рубеж IX–X веков. В это время сформировалась система организации труда и управления производством, которая получила называ-

ние «тейлоризм». Тейлоризм предусматривает детальное изучение трудовых процессов и установление жесткого регламента их выполнения, а также режимов работы оборудования, подбор и специальную подготовку рабочих, пригодных для выполнения различных видов работ при очень высокой интенсивности труда. При установлении норм выработки Тейлор выбирал физически наиболее крепкого рабочего, предварительно обученного самым искусным методам труда. Показатели выработки этого рабочего устанавливались в качестве нормы, обязательной для выполнения всемидругими.

С целью поддержания высокой интенсивности труда и отдыха ученый Гильберт создал свой «единственный наилучший метод» выполнения работ, имея в виду лишь целесообразное устройство рабочего места, а также рациональные способы подачи материалов и инструментов.

Проблему управления разрабатывали и другие ученые, например представители американской школы (Е. Бедо, А. Файоль, Г. Форд).

В нашей стране активные исследования в области научной организации труда и управления производством развернулись в начале 20-х годов XX века. Большой вклад в развитие принципов научной организации труда на предприятии сыграл метод инженера Ковалева. Сущность метода заключалась в отборе наиболее рациональных приемов труда, приемлемых трудовыми рабочими в их дальнейшем усовершенствовании и массовом внедрении.

Организация труда основывается на совокупности достижений науки, техники и передового опыта. Основы организации труда подразделяются на социально-экономические, технико-технологические и психофизиологические.

Социально-экономические основы составляют выводы и достижения политической экономии, социологии, педагогики и других наук, а также экономики труда, экономики и организации производства. Социально-экономические основы предопределяют цели, характер, содержание труда в обществе и, как следствие этого, социально-экономические направления мероприятий по организации труда.

Технико-технологические основы организации труда опираются на выводы и достижения технических наук, совокупность знаний и передового опыта в области применения и совершенствования орудий и предметов труда.

К психофизиологическим основам относятся выводы и рекомендации ученых, изучающих изменение физиологических и психических процессов, которые происходят в организме человека.

Любой труд независимо от его формы требует организации в трудовом коллективе. Организация труда – составная часть организации производства, то есть комплекс мероприятий, направленных на рациональное сочетание процесса труда с элементами производства в пространстве и во времени с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов. Различаются общественная организация труда и организация труда на предприятии. Общественная организация труда изучается политической экономией, отраслевыми экономиками. Организация труда на предприятии – комплекс мероприятий, обе-

спечивающий рациональное использование рабочей силы. Она включает в себя расстановку исполнителей в процессе производства, разделение и кооперацию, методы нормирования и стимулирования труда, организацию рабочих мест, их обслуживание и создание необходимых условий труда. Объектом организации труда является живой труд коллектива.

Уровень организации труда определяется следующими факторами:

1) развитием средств производства;

2) прогрессивностью применяемой технологии;

3) формами и методами управления трудовым коллективом;

4) материально-техническим обеспечением.

Организация труда призвана способствовать решению трех задач:

1) экономической;

2) психофизиологической;

3) социальной.

Решение экономической задачи предполагает, что целью организации труда является ускорение темпов роста производительности труда в целом, так как организация труда способствует наиболее полному использованию затрат прошлого труда и повышению производительности живого труда.

Решение психофизиологической задачи состоит в создании наиболее благоприятных условий, обеспечивающих сохранение здоровья и работоспособности человека.

Решение социальной задачи направлено на обеспечение условий для всестороннего и гармоничного развития личности, повышения содержательности труда.

К основным направлениям совершенствования организации труда относятся разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда, улучшение организации подбора и квалификации кадров, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, внедрение передовых приемов и методов труда, совершенствование нормативов труда, внедрение рациональных форм и методов материального стимулирования, улучшение условий труда.

Успешность трудового процесса, большая или меньшая экономия материальных ресурсов и трудовых затрат зависят от применяемых методов и приемов труда. Одни и те же изделия, детали, операции могут быть произведены с различными затратами времени, физической и умственной энергий человека, с разными расходами сырья, материалов, инструментов, электроэнергии, с разным качеством выполненной работы. Результат процесса труда в значительной степени зависит от совершенства применяемых методов и приемов труда [38, с. 23].

Метод труда – способ осуществления процесса труда, определенная последовательность и состав операций и приемов.

Для поддержания организации труда на высоком уровне большое значение имеют выявление и использование рациональных методов и приемов труда,

изучение опыта лучших работников, его научный анализ и обобщение, разработка и проектирование совершенных способов выполнения производственных заданий.

При оценке прогрессивности опыта рабочих основными показателями могут быть следующие:

1) уровень выработки за смену, месяц;
2) степень выполнения норм выработки;
3) количество обслуживаемых станков;
4) затраты времени на выполнение операций;
5) удельный вес технически обоснованных норм труда;
6) состояние организации производства, труда и управления.

Приемы и методы труда могут считаться лучшими, если работники, их применяющие, имеют устойчивые результаты труда при высокой его производительности, достаточном качестве продукции, рациональном использовании оборудования, экономном расходовании сырья, материалов, инструментов, энергии, при оптимальной интенсивности труда.

Экономическим критерием выбора рационального метода труда может служить следующее соотношение.

$$З < С \times (Т_{шт1} - Т_{шт2}) \times К \times N, \quad (14)$$

где З – затраты на рационализацию трудового процесса (руб.); С – часовая тарифная ставка рабочего, соответствующая данному разряду работы (руб.); $Т_{шт1}$, $Т_{шт2}$ – норма времени до рационализации и после рационализации приемов и методов труда (ч); К – повторяемость операции на рабочем месте в расчете за год (раз); N – количество рабочих, занятых выполнением данной операции (чел.).

Если рационализация трудового процесса связана с необходимостью использования единовременных капитальных затрат, то величина «З» в приведенном соотношении должна быть скорректирована на величину нормативного коэффициента ($Е_н$), численное значение которого равно 0,15[38]. Это необходимо для того, чтобы привести единовременные затраты труда к одному году для сопоставления их с размером ежегодно получаемой экономии.

Процесс овладения наиболее целесообразными приемами и методами труда предполагает последовательное проведение ряда работ, которые можно рассматривать как этапы этого процесса: выявление, изучение, анализ, обобщение, проектирование и освоение рациональных приемов и методов труда.

В рыночных условиях такие работы приобретают значение на уровне предприятия, где овладение рациональными, эффективными, экономичными приемами и методами труда утрачивает лозунговость, саморекламу, как это было в условиях командной экономики, и становится насущной необходимостью, важным источником снижения издержек производства и ростом прибыли, приобретает деловой, рабочий характер.

Средства производства – средства труда и предметы труда, которые в единстве используются при производстве материальных благ. В зависимости

от роли в процессе производства средства труда различаются на естественные условия производства и технику производства, которые, в свою очередь, состоят из орудий труда (машины, оборудование, инструменты), непосредственно воздействующих на предмет труда, и общих условий производства (производственные здания, сооружения, средства транспорта, связи и другие элементы инфраструктуры). Предметы труда включают природное вещество и сырье, которые подвергнуты предварительной обработке. Средства производства переносят свою себестоимость на продукцию по частям по мере износа, а предметы труда – в течение одного производственного цикла. В процессе современной научно-технической революции орудия труда трансформируются в автоматическую систему машин, функционирующую на кибернетических принципах, а предметы труда все больше превращаются в продукты с заранее заданными физическими, механическими, химическими, биологическими и другими свойствами, которые производятся в качественной металлургии, химии, биологии, электронике и других отраслях.

Одним из элементов организации труда наряду с организацией рабочих мест, является организация их обслуживания.

Обслуживание рабочих мест – техническая задача. Организация обслуживания рабочего места близка по характеру к кооперации труда. И здесь и там имеет место взаимодействие между рабочими местами. Различие между ними состоит в том, что при кооперации взаимодействуют работники, технически связанные выполнением определенной работы.

Для того чтобы лучше уяснить особенности такого взаимодействия, необходимо рассмотреть виды или функции обслуживания рабочих мест и их структуры (рис. 48).

Чтобы организовать обслуживание рабочего места в соответствии с требованиями научной организацией труда (НОТ), необходимо решить следующие четыре группы взаимосвязанных вопросов:

1) установить, в каких видах обслуживания нуждаются данное рабочее место и его работник;

2) по каждому виду обслуживания определить физическую норму обслуживания, обосновать его объем в смену (год, месяц);

3) определить регламент обслуживания, его график с указанием времени, последовательности и периодичности обслуживания;

4) персонифицировать обслуживание, то есть закрепить виды обслуживания за определенными исполнителями и подразделениями.

Физическая норма обслуживания может быть представлена разными показателями. Для сырья, материалов, полуфабрикатов это может быть объем их разовой доставки или величина снижаемого запаса на рабочем месте, для ремонтных работ может быть указан вид ремонта, для энергообслуживания указываются вид и параметры, для межремонтного обслуживания оборудования, хозяйственного обслуживания рабочего места – виды работ и их продолжительность.

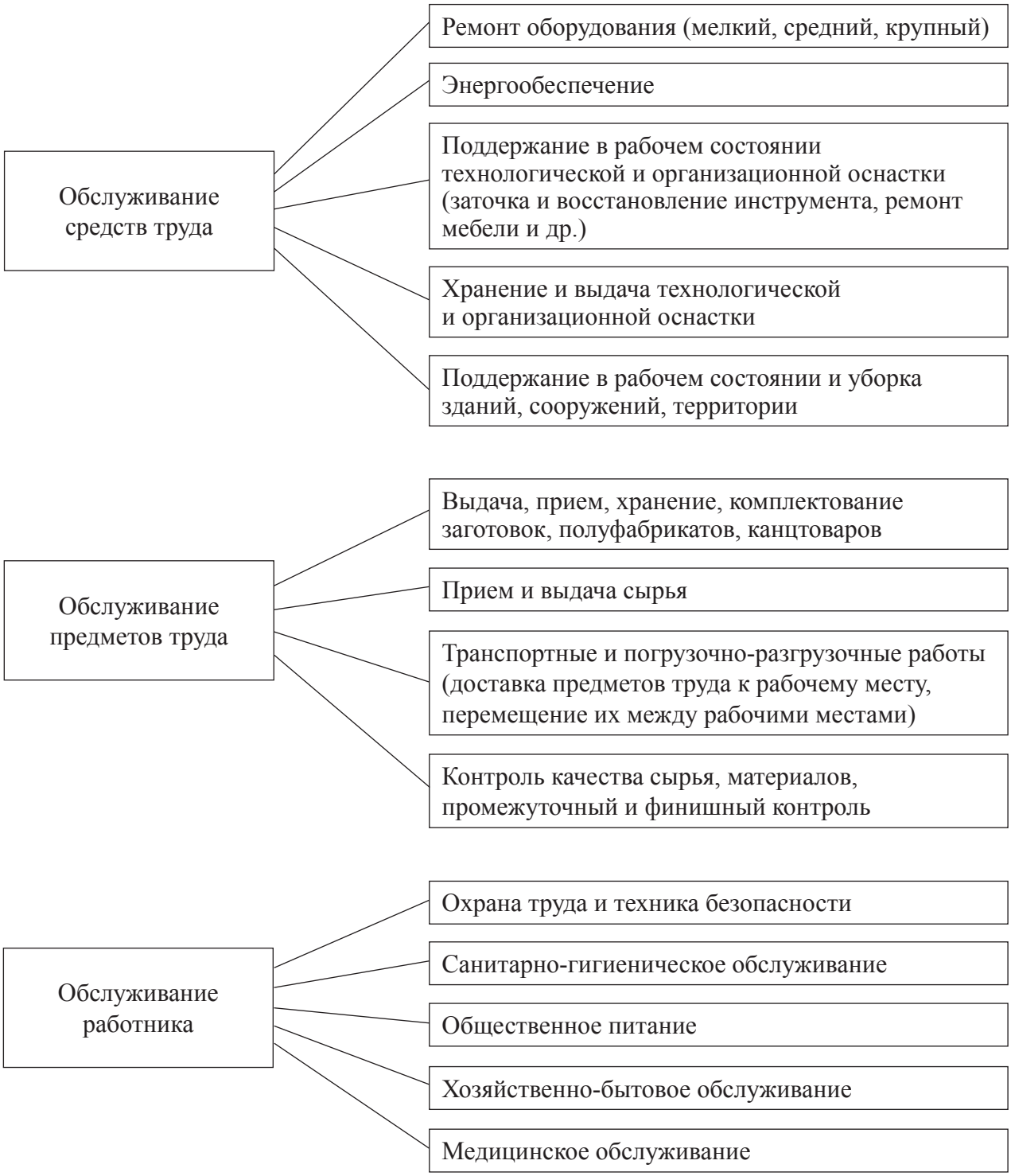


Рис. 48. Структура функций обслуживания

На машиностроительном предприятии ОАО «Рузхиммаш» контроль за взаимодействием людей и технических средств производства в рамках эргатических систем осуществляется непосредственно со стороны ОТК, бригадиров, мастеров, начальников цехов.

Бюро котельно-сварочных работ контролирует и отрабатывает на технологичность сварные конструкции и изделия, разрабатываемые конструкторским и технологическим отделами.

Функция обеспечения предприятий денежными средствами тесно связана с распорядительной функцией финансов предприятий, осуществляемой с помощью финансового механизма.

Распределительные отношения на предприятии оказывают очень сильное влияние на конечные результаты. На предприятии распределяется выручка от реализации продукции. Часть ее идет на возмещение затрат предприятия, то есть себестоимости продукции (потребленные средства производства и заработная плата), а другая представляет собой ее прибыль. Она, в свою очередь, распределяется между предприятиями и государственным бюджетом.

Финансовый механизм этих отношений прежде всего включает в себя: зависимость заработной платы от сбыта производимой продукции и поступления за нее платежей, экономии от снижения себестоимости продукции; эффективное ведение хозяйства; обоснованность нормативов распределения прибыли между предприятиями и бюджетом; характерные черты этих нормативов (единые, стабильные и т. д.); обоснованность отчислений на экономическое стимулирование; эффективность использования средств на научно-исследовательские работы, реконструкцию и техническое перевооружение, подготовку кадров и другие цели. Распределительные отношения многообразны.

Финансовый механизм предприятий и отраслей, связанный с реализацией контрольной функции финансов, строится на основе стимулов и санкций, а также соответствующих показателей. Эффективность стимулов и санкций, их реальность определяют действительный результат каждого предприятия, его работника [45, с. 17].

Результат взаимодействия людей и средств производства в рамках эргатических систем управления (производства качественной продукции и обеспечение конкурентоспособности предприятия) опосредованно оценивается через уровень заработной платы.

На машиностроительном предприятии ОАО «Рузхиммаш» начислением заработной платы занимается бухгалтерия.

Бухгалтерия завода является одной из важнейших служб, так как именно здесь собирается, обрабатывается и систематизируется вся информация, необходимая для обеспечения четкого управления работой предприятия, для анализа и контроля за состоянием хозяйственных средств и их источников, за результатами хозяйственной деятельности.

В настоящее время в структуре бухгалтерии выделяются: производственная, материальная, расчетная группы, бухгалтеры по учету отгрузки и реализации продукции, по налогам, по ценным бумагам, бухгалтер-программист.

Главными задачами бухгалтерии являются формирование полной и достоверной информации о хозяйственных процессах и результатах деятельности предприятия, обеспечение контроля за наличием и движением имущества, за использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с установленными нормативами, за сохранностью товарно-материальных ценностей, своевременное предупреждение негативных явлений

в хозяйственно-финансовой деятельности и выявление внутрихозяйственных резервов.

Бухгалтерия завода ведет учет доходов и расходов и занимается составлением отчетности для внутренних и внешних пользователей. Операции учета четко регулируются положениями и стандартами, контролируемыми налоговой инспекцией.

3.3 Порядок взаимодействия людей и средств производства в рамках эргатических систем с целью повышения уровня конкурентоспособности и качества продукции на предприятии ОАО «Рузхиммаш»

В современном менеджменте рассматривается множество самых разных организаций, которые представляют собой «совокупность» людей, групп, объединенных для достижения какой-либо цели, решения какой-либо задачи на основе принципов разделения труда и распределения обязанностей. Это могут быть государственные учреждения, общественные объединения, научно-производственные объединения, частные предприятия.

Организации создаются для удовлетворения разнообразных потребностей людей в продукции либо услугах и поэтому имеют самое различное назначение, размеры, строение и другие параметры.

Такое разнообразие имеет большое значение при рассмотрении организации как объекта управления. Множество целей и задач, стоящих перед организациями разного класса сложности и разной отраслевой принадлежности, приводит к тому, что для управления ими требуются специальные знания и искусство, методы и приемы, обеспечивающие эффективную совместную деятельность работников всех структурных подразделений.

Любая организация вне зависимости от ее конкретного назначения может быть описана с помощью ряда параметров, среди которых главными являются: цели организации, ее организационная структура, внешняя и внутренняя среда, совокупность ресурсов, нормативная и правовая основа, специфика процесса функционирования, система социальных и экономических отношений и, наконец, организационная культура.

Каждая организация имеет конкретную систему управления, которая также является объектом исследования. Исследовать систему управления можно только на основе выбранной научной концепции.

Прежде всего необходимо отметить, что концепция системы используется как средство для изучения характеристик объекта управления. Ценность этой концепции заключается в том, что она способствует более глубокому пониманию характеристик изучаемой системы и процесса функционирования организации как системы.

Современные предприятия и фирмы представляют собой сложные организационные системы, отдельные составляющие которых – основные и

оборотные фонды, трудовые и материальные ресурсы и другие – постоянно изменяются и находятся в сложном взаимодействии друг с другом. Функционирование предприятий и организаций различного типа в условиях рыночной экономики поставило новые задачи по совершенствованию управленческой деятельности на основе комплексной автоматизации управления всеми производственными и технологическими процессами, а также трудовыми ресурсами. Рыночная экономика приводит к возрастанию объема и усложнению задач, решаемых в области организации производства, процессов планирования и анализа, финансовой работы, связей с поставщиками и потребителями продукции, оперативное управление которыми невозможно без организации современной автоматизированной информационной системы.

Информационная система управления – совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений. Информационная система управления должна решать текущие задачи стратегического и тактического планирования, бухгалтерского учета и оперативного управления фирмой. Многие учетные задачи (бухгалтерского и материального учета, налогового планирования, контроля и т. д.) решаются без дополнительных затрат путем вторичной обработки данных оперативного управления. Учет является необходимым дополнительным средством контроля. Используя оперативную информацию, полученную в ходе функционирования автоматизированной информационной системы, руководитель может спланировать и сбалансировать ресурсы фирмы (материальные, финансовые и кадровые), просчитать и оценить результаты управленческих решений, наладить оперативное управление себестоимостью продукции (товаров, услуг), ходом выполнения плана, использованием ресурсов и т. д. Информационные системы управления позволяют:

1) повышать степень обоснованности принимаемых решений за счет оперативного сбора, передачи и обработки информации;

2) обеспечивать своевременность принятия решений по управлению организацией в условиях рыночной экономики;

3) добиваться роста эффективности управления за счет своевременного представления необходимой информации руководителям всех уровней управления из единого информационного фонда;

4) согласовывать решения, принимаемые на различных уровнях управления и в разных структурных подразделениях;

5) за счет информированности управленческого персонала о текущем состоянии экономического объекта обеспечивать рост производительности труда, сокращение непроизводственных потерь и т. д.

Классификация информационных систем управления зависит от видов процессов управления, уровня управления, сферы функционирования экономического объекта и его организации, степени автоматизации управления.

Основными классификационными признаками автоматизированных информационных систем являются:

1) уровень в системе государственного управления;

2) область функционирования экономического объекта;

3) виды процессов управления;

4) степень автоматизации информационных процессов.

В рамках данного вопроса необходимо рассмотреть теоретический и практический аспект взаимодействия людей и средств производства продукции, результатом которого будет являться повышение уровня качества выпускаемой продукции и уровня конкурентоспособности предприятия.

Информационная технология – процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта [27, с. 39].

Основная цель автоматизированной информационной технологии – получать посредством переработки первичных данных информацию нового качества, на основе которой вырабатываются оптимальные управленческие решения. Это достигается за счет интеграции информации, обеспечения ее актуальности и непротиворечивости, использования современных технических средств для внедрения и функционирования качественно новых форм информационной поддержки деятельности аппарата управления.

Информационная технология справляется с существенным увеличением объемов перерабатываемой информации и ведет к сокращению сроков ее обработки, является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов в управлении. Автоматизированные информационные системы для информационной технологии − это основная среда, составляющими элементами которой являются средства и способы для преобразования данных. Информационная технология представляет собой процесс, состоящий из четко регламентированных правил выполнения операций над информацией, циркулирующей в информационных системах, и зависит от многих факторов, которые систематизируются по следующим классификационным признакам:

1) степень централизации технологического процесса;

2) тип предметной области;

3) степень охвата задач управления;

4) класс реализуемых технологических операций;

5) тип пользовательского интерфейса;

6) способ построения сети.

В философском смысле по отношению к данному вопросу интересно произведение Жюльена Офре де Ламетри «Человек-машина».

В своем знаменитом труде Ламетри человек сам по себе трактуется как машина, хотя и достаточно сложная.

«Человек настолько сложная машина, – отмечает он, – что совершенно невозможно составить себе о ней ясную идею, а следовательно, дать точное

определение». Тем не менее, с его точки зрения, в человеке все устроено механистически.

«Остановимся подробнее, – пишет Ламетри, – на этих пружинах человеческой машины. Все жизненные, свойственные животным, естественные и автоматические движения происходят благодаря их действию. Действительно, тело машинально содрогается, пораженное ужасом при виде неожиданной пропасти; веки, как я уже говорил, опускаются под угрозой удара; зрачок суживается при свете в целях сохранения сетчатой оболочки и расширяется, чтобы лучше видеть предметы в темноте; поры кожи машинально закрываются зимой, чтобы холод не проник во внутренность сосудов; нормальные функции желудка нарушаются под влиянием яда, известной дозы опиума или рвотного; сердце, артерии и мускулы сокращаются во время сна, как и во время бодрствования: легкие выполняют роль постоянно действующих мехов».

Что касается духовного, идеального и тому подобного, то Ламетри считает, что это выдумки теологов. Душа – это «лишенный содержания термин, за которым не кроется никакой идеи и которым здравый ум может пользоваться лишь для облачения той части нашего организма, которая мыслит». Та же самая «машина», которая перемещается по поверхности Земли, утверждает Ламетри, она же и мыслит. Что касается сути мышления, то мысль, по его мнению, представляет собой только «способность чувствовать» и «мыслящая душа есть не что иное, как чувственная душа, устремленная на созерцание идей и на рассуждение».

В экономическом же аспекте необходимо разграничивать деятельность человека, машины и также необходимо определять взаимосвязь человека и средств производства в рамках эргатических систем управления.

Функциональный анализ и синтез эргатических систем управления направлен на решение следующих основных задач:

1) анализ функций управления в структурных подразделениях, выбор состава автоматизируемых функций и определение их взаимодействий;

2) определение способов сбора, хранения и отображения информации, необходимой для функционирования системы управления;

3) определение порядка обработки информации с целью принятия управленческих решений и доведения до исполнителей;

4) создание системы контроля за доведением решений и их исполнением, а также оценка результатов выполненных решений;

5) учет психологических факторов оператора при управлении сложными эргатическими системами.

Параметрический анализ и синтез эргатических систем управления связан с исследованием и количественной оценкой разнообразных свойств и различных условий функционирования оперативного персонала и используемых технических средств управления. Поэтому процедура выбора показателей, достаточно полно отражающих свойства подобных систем, является сложной и в настоящее время нет четко установленного перечня подобных показателей. На

практике для исследования свойств данных систем и их элементов используется несколько сотен различных показателей: количественные, качественные, экономические, технические, общие, комплексные, частные, основные, вспомогательные, специфические, исходные, производственные и т. д.

Из большого количества различных показателей качества работы людей наиболее часто используются:

1) быстродействие оператора, которое характеризует длительность рабочего цикла.

$$T_ц = \tau_{пр} + \sum \tau_3^i, \quad (15)$$

где $T_ц$ – время производства работ.

$$\tau_{пр} = \tau_{ож} + \tau_р, \quad (16)$$

где $\tau_{ож}$, $\tau_р$ – время ожидания всех операций работы без пауз между ними; τ_3^i – время между моментами окончания i-й операции и началом (i + 1)-й.

2) напряженность функционирования оператора определяется степенью функционирования напряжения его организма, нервного или физического, по формуле:

$$\gamma = \sqrt{1/n \sum_{i=1}^{n} (yi / yi\max)^2}, \quad (17)$$

где y_i, y_{imax} – физиологические количественные показатели напряженности работы в реальных и экстремальных условиях;

3) экономичность оператора определяется как отношение количественного результата его работы к затратам на подготовку и поддержку квалификации оператора;

4) надежность оператора характеризует его свойство выполнять заданные функции в течение определенного времени при заданных условиях работы [6, с. 18].

Итак, осуществление и улучшение процесса взаимодействия работников и средств производства играет важную роль в обеспечении уровня качества продукции и конкурентоспособности предприятия, то есть если каждый из рабочих будет иметь четкую картину взаимодействия со средствами производства на своем рабочем месте, то возможность производить качественную и конкурентоспособную продукцию для него будет больше. За решением данной проблемы на предприятии ОАО «Рузхиммаш» следят мастера, бригадиры и начальники цехов.

Самой важной составляющей мотивации работников является уровень их заработной платы.

Доходы большей части работников ОАО «Рузхиммаш» складываются из основного оклада и единовременных выплат всем работникам предприятия (к такого рода выплатам относятся, прежде всего, подарки к Новому году, 8 Марта, Дню машиностроителя). Руководством предприятия предпринимались попытки создать комплексную систему оплаты труда, призванную адек-

ватно оценивать трудовой вклад каждого работника. Но на сегодняшний день такая система на предприятии отсутствует. Это объясняется некоторыми объективными и субъективными причинами. К числу объективных можно отнести неритмичную работу предприятия. Вся работа цехов основного производства строится в зависимости от формирования портфеля заказов. Это приводит к тому, что трудоемкость и срочность работ постоянно изменяется и практически невозможно выбрать необходимую расчетную базу заработка работника. Постоянно возникает потребность в сверхурочных работах. В настоящее время часть заработка работников основного производства зависит от нескольких показателей. И в первую очередь от выполнения плана производства. За его выполнение выплачивается премия в размере 100 % от оклада. Вторым важнейшим показателем, от которого зависит величина заработка, является своевременное выполнение заказов. За его достижение также выплачивается стопроцентная премия. Соблюдение требований культуры и чистоты на производстве позволяет работникам цеха получать 40%-ную надбавку к окладу.

Условия труда, существующие в цехах ОАО «Рузхиммаш» во многом не способствуют повышению производительности труда работников. Если условия труда администрации завода находятся на соответствующем уровне, то в больших корпусах цехов они не соответствуют общепринятым Стандартам (цеха плохо отапливаются, имеют низкую освещенность; в горячем цехе № 12 сильная задымленность и загазованность, высокий перепад температур в рабочей и нерабочей зонах). Особенно тяжелые и вредные условия труда в сборочных цехах № 14 и № 15, в котельно-сварочных цехах № 1 и № 2 и кузнечно-прессовом – № 12. Несмотря на то, что люди, работающие во вредных условиях условиях, получают установленные доплаты и льготы, их размеры не устраивают работников. К тому же среди работников таких участков существенно повышен уровень профессиональных заболеваний и травматизма.

В целях организации профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, соблюдения техники безопасности и улучшения условий труда на заводе создана служба охраны труда и техники безопасности.

Служба управления персоналом, представленная на заводе отделом кадров, имеет низкий организационный статус, является слабой в профессиональном отношении. Данный отдел напрямую подчиняется генеральному директору и выполняет лишь функции по текущей работе с персоналом, организует прием и увольнение работников. В отделе пять человек, работа которых заключается лишь в ведении установленной документации по персоналу, обеспечению учета, оформлению трудовых книжек.

Можно сказать, что важнейшими составляющими уровня заработной платы работников являются показатели выполнения и перевыполнения плана, но, требуя выполнения плановых заданий в срок, руководству предприятия не следует забывать о повышении уровня квалификации и социально-культурной стороне вопроса.

На предприятии ОАО «Рузхиммаш» г. Рузаевка функционирует техническая библиотека, целью которой является повышение профессионального уровня работников. Сегодня фонд технической библиотеки составляет 1904 экземпляра. Постоянными посетителями библиотеки являются руководители, специалисты, рабочие.

Для ознакомления работников с новинками технической и специальной литературы в библиотеке устраиваются выставки, витрины, тематические подборки.

На предприятии с 1960 года действует профсоюзная организация. Главная задача профсоюза − отстаивание социально-экономических интересов членов профсоюза. Особое внимание уделяется здоровью рабочих. На заводе имеется медпункт, где прием ведут врач-терапевт, стоматолог. На ОАО «Рузхиммаш» действует торговый комплекс, куда входят основная столовая, филиал столовой в бытовом корпусе, два магазина: один на территории завода, другой − в поселке в молодежном общежитии. В заводских бытовых работают сауны, душевые.

Профессиональную подготовку кадров для ОАО «Рузхиммаш» осуществляет Рузаевский политехнический техникум, ПУ № 26.

ОАО «Рузхиммаш» имеет подведомственное учреждение – детский сад № 9, который расположен в зоне рабочего поселка Химмаша.

Часть 4
ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

Глава 1. СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

1.1 Сферы-комплексы и отрасли экономики

Экономика любой страны представляет собой единый комплекс взаимосвязанных отраслей. Каждое государство создает свой комплекс отраслей, формирование которого происходит под влиянием географических и геополитических факторов и является результатом экономического и социального развития общества, развития специализации и кооперации, международного сотрудничества с другими странами.

Экономика любой страны имеет отраслевые, воспроизводственные, региональные и иные структурные характеристики. В процессе анализа национальной экономики выделяют такие понятия, как сфера, отрасль, сектор экономики.

По участию в создании валового внутреннего продукта и национального дохода общественное производство подразделяется на две сферы: материальное производство и непроизводственную сферу.

К *материальному производству* относятся промышленность, сельское и лесное хозяйство, грузовой транспорт, строительство, торговля, общественное питание, информационно-вычислительное обслуживание, прочие виды деятельности материального производства.

К *непроизводственной сфере* относятся: жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование, культура, искусство, наука и научное обслуживание, кредитование, страхование, деятельность аппарата органов управления и др.

Каждая из сфер экономики подразделяется на отрасли. *Отрасль* – совокупность предприятий, характеризующихся общностью выпускаемой продукции, технологии производства, удовлетворяемых потребностей, выполняемых функций в экономике страны.

Каждая из специализированных отраслей, в свою очередь подразделяется на комплексные отрасли и виды производств. Например, в составе промышленности выделяют электроэнергетику, топливную промышленность, черную и цветную металлургию, химическую, нефтехимическую промышленность, машиностроение и металлообработку, лесную, целлюлозно-бумажную промышленность, легкую, пищевую промышленность и другие отрасли. В состав пищевой промышленности входит пищевкусовая, мясная, молочная, рыбная промышленность.

Отраслевое деление экономики является результатом исторического процесса общественного разделения труда. Развитие общества и экономики, углубление специализации производства, научно-технический прогресс приводят к формированию новых отраслей.

Одновременно со специализацией и дифференциацией идут процессы кооперации и интеграции производства, приводящие к развитию устойчивых производственных связей между отраслями, к созданию смешанных производств и межотраслевых комплексов.

Межотраслевой комплекс – это интеграционная структура, характеризующая взаимодействие различных отраслей и их элементов, разных стадий производства и распределения продукта.

Примерами межотраслевых комплексов являются: топливно-энергетический, металлургический, минерально-сырьевой, агропромышленный, строительный комплексы.

Составные элементы хозяйственного комплекса могут быть сгруппированы по различным экономическим признакам. На основе системы национальных счетов для обобщающей характеристики экономических процессов выделяют крупные секторы экономики. Под сектором понимается совокупность институциональных единиц, имеющих сходные экономические цели, функции, поведение. Так, выделяют сектор организаций (предприятий), сектор государственных учреждений, сектор домашних хозяйств, внешний сектор.

Различают также государственный сектор как совокупность предприятий, организаций, учреждений, находящихся в государственной собственности и управляемых государственными органами или назначаемыми ими лицами, и частный сектор.

По международной статистике экономика обычно подразделяется на отрасли, производящие товары, и отрасли, оказывающие услуги. К первой группе относятся отрасли промышленности, сельского хозяйства, строительство, ко второй – транспорт, торговля, образование, здравоохранение и др.

1.2 Структурная перестройка экономики России

Экономика страны – сложная система взаимодействующих макроэкономических элементов. Соотношения, пропорции между этими элементами образуют экономическую структуру. Выделяют отраслевую, воспроизводственную, региональную и иные типы экономических структур.

Структура экономики любой страны не является постоянной: одни отрасли характеризуются бурным развитием, другие – замедляют темпы роста. Структурные изменения в экономике могут иметь стихийный характер, а могут быть регулируемыми со стороны государства в ходе осуществления структурной политики, являющейся частью макроэкономической политики. Основными методами государственной структурной политики являются целевые программы, государственные инвестиции, закупки и субсидии, различные налоговые льготы отдельным группам предприятий, регионам, отраслям. Осуществление структурной перестройки экономики обеспечивает сбалансированность национального хозяйства, служит основой устойчивого и эффективного экономического роста, повышения уровня жизни населения.

В России структурная перестройка экономики осуществляется в условиях перехода от административно-командной хозяйственной системы к рыночной. Необходимость структурной перестройки вызвана сменой приоритетов в формировании структуры экономики. Прежняя структура хозяйственного комплекса оказалась экономически неэффективной в условиях либерализации экономики. Существовавшая структура характеризовалась крайне высокой степенью огосударствления всех экономических процессов, монополизацией производства, искаженной структурой народно-хозяйственного комплекса с высокой долей добывающих отраслей, гипертрофированным военно-промышленным комплексом при существенном отставании отраслей, работающих на потребительский рынок.

Основными направлениями структурной перестройки экономики являются:

– свертывание и перепрофилирование объективно ненужных и недееспособных предприятий;

– развитие отраслей, продукция которых пользуется спросом на внутреннем и внешнем рынках;

– создание условий для развития перспективных отраслей и видов производств.

С учетом потребностей структурной перестройки экономики Правительством Российской Федерации была разработана концепция промышленной политики государства на период до 2010 г. Промышленная политика реализуется через программы развития, принципами которых являются:

– поддержка наукоемких отраслей и высоких технологий, отраслей с высокой степенью обработки;

– повышение доли перерабатывающих отраслей в создании валового внутреннего продукта;

– поддержка экспортоспособных отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности, использование конкурентных преимуществ России;

– приоритетность политики ресурсо- и энергосбережения как важнейшей составляющей повышения конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей;

– наращивание производства в отраслях с быстрым оборотом капитала и высокой бюджетной эффективностью, обеспечивающих товарное наполнение потребительского рынка;

– повышение занятости населения.

В ходе структурной перестройки особое внимание уделяется развитию агропромышленного комплекса (АПК). Он представляет собой совокупность множества отраслей и производств, связанных между собой экономически, технологически, организационно. Важнейшими отраслями АПК являются: сельское хозяйство, отрасли промышленности, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье, отрасли, обеспечивающие сельское хозяйство средствами производства, а также производственная инфраструктура (элеваторы,

складское хозяйство, мелиоративное, транспортное хозяйство, ветеринарное обслуживание и др.) и социальная инфраструктура (жилищно-коммунальное хозяйство, учреждения здравоохранения, образования и др.).

В настоящее время отечественный агропромышленный комплекс характеризуется низкой эффективностью. Политика правительства в отношении развития АПК направлена на обновление производственного потенциала сельского хозяйства и сферы переработки, максимальной их адаптации к работе в конкурентной рыночной среде с ориентацией на собственные ресурсы. Важнейшими направлениями структурной политики в АПК являются:

– активизация работы по преобразованию земельных отношений;

– поддержка разнообразных агропромышленных формирований с полным циклом производства;

– привлечение частного капитала в аграрный сектор;

– использование централизованного кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей под залог будущего урожая;

– стимулирование частных и иностранных инвестиций в перерабатывающую промышленность АПК;

– бюджетное финансирование затрат на ведение племенного дела, селекцию и семеноводство, фундаментальные научные исследования.

Структурная перестройка экономики требует ускоренного развития отраслей производственной и социальной инфраструктуры, так как эти отрасли в значительной степени определяют общую эффективность производства. Отрасли инфраструктуры малопривлекательны для частного капитала, так как характеризуются значительными капитальными вложениями, медленной их окупаемостью, отсутствием сверхприбылей. В связи с этим развитие производственной и социальной инфраструктуры будет достигнуто при значительном участии государства.

1.3 Роль и место потребительской кооперации в экономике страны

Потребительская кооперация представляет собой систему потребительских обществ и их союзов, созданных в целях удовлетворения материальных и иных потребностей их членов. Задачами потребительской кооперации являются:

– создание и развитие организаций торговли для обеспечения членов потребительских обществ товарами;

– закупка у граждан и юридических лиц сельскохозяйственной продукции и сырья, изделий и продукции личных подсобных хозяйств и промыслов, дикорастущих плодов, ягод и грибов, лекарственно-технического сырья с последующей их переработкой и реализацией;

– производство пищевых продуктов и непродовольственных товаров с последующей их реализацией через организации розничной торговли;

– оказание членам потребительских обществ производственных и бытовых услуг.

Основу потребительской кооперации составляют потребительские общества. Кооперативные организации повсеместно имеют многоотраслевое хозяйство, которое является составной частью экономики регионов и всей страны в целом.

Основными видами деятельности организаций потребительской кооперации являются: розничная торговля, общественное питание, оптовая торговля, закупка и сбыт сельскохозяйственных продуктов и сырья, производство продовольственных и непродовольственных товаров, автомобильные перевозки грузов, строительство, производственные и бытовые услуги.

В настоящее время организации потребительской кооперации ведут свою деятельность главным образом в сельской местности, в поселках, малых городах, районных центрах. В системе Центросоюза России функционирует более 3000 потребительских обществ, которые обслуживают 31,5 млн. человек, из которых 80 % проживают в сельской местности. В зоне деятельности потребительской кооперации более 100 тыс. населенных пунктов, основная часть которых, (77 %) – это мелкие поселения с числом жителей до 300 человек.

Потребительская кооперация – это социально-ориентированная система. Развитие хозяйственной деятельности в потребительской кооперации неразрывно связано с осуществлением социальной миссии: борьбой с бедностью. В современных условиях организации потребительской кооперации развивают новые виды деятельности, ориентируясь, прежде всего на нужды пайщиков, обслуживаемого населения, тем самым, способствуя занятости населения, формированию социальной инфраструктуры в сельской местности, повышению денежных доходов населения, улучшению условий жизни.

Государство поддерживает деятельность потребительской Кооперации, принимая во внимание социальные функции, которые она выполняет.

Основными видами деятельности всех организаций потребительской кооперации являются розничная торговля и общественное питание. В потребительской кооперации на начало 2003 г. насчитывалось 81,7 тыс. розничных торговых предприятий и 8,7 тыс. предприятий питания.

Объемы оборотов розничной торговой сети и предприятий питания в начальный период осуществления экономических реформ в стране резко сократились в связи с падением жизненного уровня населения, обслуживаемого потребительской кооперацией, появлением конкуренции, а также в связи с неэффективным управлением кооперативным хозяйством. Однако впоследствии организации потребительской кооперации сумели перестроить свою работу, реализовать кооперативные преимущества и обеспечить в условиях конкуренции постоянные приросты объемов оборота розничной торговли и общественного питания.

В настоящее время доля потребительской кооперации в общем объеме оборота предприятий розничной торговли и питания страны стабилизирова-

лась и составляет 5 %. В отдельных регионах этот показатель заметно выше, например, в Новгородской области – 25 %, в Чувашии – 24 %, в Псковской области – 33 %.

В силу того, что организации потребительской кооперации ведут свою деятельность главным образом в селе, они тесно связаны с производителями сельскохозяйственных продуктов. Потребительские общества закупают у фермеров, сельскохозяйственных предприятий, граждан, имеющих личные подсобные хозяйства, продуты животноводства (мясо, молоко, яйца, кожевенное сырье, шерсть), картофель, овощи, плоды, бахчевые культуры. Кроме того, организуется сбор и прием от населения дикорастущих плодов, ягод, грибов, орехов, лекарственно-технического сырья.

Закупки сельскохозяйственной продукции ведутся, прежде всего, для собственных нужд потребительских обществ – снабжения магазинов, предприятий питания, обеспечения сырьем перерабатывающих предприятий. Вместе с тем кооперативные организации выполняют посреднические функции, продают закупленную продукцию в порядке оптовой торговли заинтересованным потребителям.

Производственная деятельность потребительской кооперации представлена главным образом пищевой промышленностью. Основные виды производств: хлебопечение, производство макаронных изделий, консервов (мясных, овощных и др.), безалкогольных напитков, пива, колбас, кондитерских изделий. В ряде регионов развивается производство строительных материалов и конструкций, мебели, хозяйственных товаров, швейных изделий и др. Производственная деятельность потребительской кооперации ориентирована на местный рынок и представлена в основном небольшими предприятиями.

В последние годы в потребительской кооперации интенсивно развивается сфера услуг. Это перспективное и экономически выгодное направление деятельности. Наибольшее развитие получили следующие виды услуг: бытовые (пошив и ремонт одежды, обуви, услуги парикмахерских, бань и др.), ремонт и монтаж оборудования, автотранспорта, прокат, строительство и ремонт жилья, обработка земельных участков, транспортно-экспедиционные услуги, образовательные, санаторно-курортные, медицинские, туристические, консультационные, информационные услуги.

Экономика потребительской кооперации – сложный комплекс различных взаимосвязанных видов деятельности с выраженной социальной направленностью. Кооперативный сектор является важной составной частью экономики большинства регионов России.

Глава 2. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

2.1 Предпринимательство в рыночной экономической среде

Предпринимательство определяется гражданским законодательством как самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке (ГК РФ, ч. 1 , ст. 2, п. 1).

Субъектами предпринимательства могут быть как отдельные физические лица (граждане), так и юридические лица (организации).

Важнейшими чертами предпринимательской деятельности являются следующие:

• Самостоятельность хозяйствующих субъектов. Это означает, что хозяйствующий субъект свободен в выборе вида, объема хозяйственной деятельности, свободен в выборе хозяйственных партнеров, самостоятельно управляет хозяйственно-финансовой деятельностью, принимает решения, несет ответственность по своим обязательствам.

• Опора на инновации. Внедрение новшеств имеет большое значение в развитии производства. В современной экономике России роль инноваций возрастает. Во-первых, это обусловлено самой природой рыночных отношений, во-вторых, инновации становятся основополагающими факторами экономического роста, глубоких качественных преобразований.

Инновационная деятельность направлена на поиск и реализацию новшеств в целях расширения ассортимента, повышения качества продукции (услуг), совершенствования технологии и организации производства. Эта творческая, поисковая деятельность инициативных людей реформирует производство и другие сферы экономики.

• Рисковый характер деятельности. В условиях рыночной экономики риск является объективным явлением в связи с неопределенностью экономической среды, наличием конкуренции. Вместе с тем некоторые параметры риска зависят от субъективности управленческих решений.

• Экономическая заинтересованность. Эта заинтересованность выражается в стремлении к максимизации прибыли. При этом экономический интерес хозяйствующего субъекта в процессе предпринимательской деятельности, в конечном счете, приносит пользу всему обществу. Во-первых, получить прибыль можно, только продав товар, нужный потребителю, во-вторых, развитие хозяйственной деятельности способствует росту занятости населения, повышению доходов, как предпринимателей, так и наемных работников, в-третьих, часть полученных в процессе предпринимательской деятельности доходов в форме налогов пополняет государственный бюджет.

Для развития предпринимательства необходимы определенные экономические, социальные, правовые и другие условия.

Экономическими условиями расширения предпринимательства являются: наличие устойчивого спроса на товары и услуги, наличие и доступность для предпринимателей денежных ресурсов, уровень прибыли на инвестируемый капитал, развитость инфраструктуры рынка. С экономическими связаны социальные условия формирования предпринимательства: отношение членов общества к труду, к величине оплаты труда, к условиям труда, жизни, быта, к предпринимательству, стремление к приобретению товаров, услуг, отвечающих определенному образу жизни. Важную социальную роль в развитии предпринимательства играет профессиональная подготовка предпринимателей, формирование определенной социально-культурной предпринимательской среды, социальной ответственности предпринимателя. Любая предпринимательская деятельность функционирует в определенной правовой среде. Это, прежде всего законы, регулирующие предпринимательство, создающие благоприятные условия для его развития, процедуры открытия и регистрации предприятий, налоговое законодательство, антимонопольное законодательство и др.

По виду (или назначению) предпринимательскую деятельность можно подразделить на производственную, торговую, финансовую, консультационную и др. Эти виды деятельности могут осуществляться раздельно или вместе, например, производственно-торговая.

К производственному предпринимательству относится деятельность, направленная на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг.

Основное содержание коммерческого предпринимательства – операции по купле-продаже товаров и услуг, то есть деятельность в сфере товарного обращения.

Финансовое предпринимательство можно рассматривать как разновидность коммерческого предпринимательства, где объектом купли-продажи выступает особый товар: деньги, иностранная валюта, ценные бумаги (акции, облигации, векселя и др.). Формой финансового предпринимательства является эмиссия организациями ценных бумаг. В финансовом предпринимательстве велика роль коммерческих банков, Фондовых бирж.

В настоящее время выделяют как самостоятельный вид предпринимательства консультационную деятельность (консалтинг). Консультационное предпринимательство заключается в предоставлении за плату независимых советов и помощи по вопросам управления, включая определение и оценку проблем и возможностей, рекомендации мер по решению проблем и реализации возможностей. Наибольшее значение в современных условиях имеют консультации по проблемам разработки стратегии развития предприятий, маркетинга, инновационной деятельности.

В настоящее время основными субъектами предпринимательства выступают организации (предприятия) – юридические лица.

2.2 Предприятие: понятие, цели функционирования, организационно-правовые формы

Под *предприятием* понимается самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный в порядке, установленным законом, для производства продукции, оказания услуг, выполнения работ в целях удовлетворения потребностей рынка, получения прибыли или осуществления специальных социально-значимых функций.

Предприятие – основное звено экономики. Именно на предприятии осуществляется производство и реализация продукции (работ, услуг), происходит непосредственная связь работников со средствами производства и предметами труда.

Основными задачами действующего предприятия являются:

– получение дохода владельцами;

– обеспечение потребителей продукцией (работами, услугами) соответствующего качества;

– обеспечение персонала заработной платой, нормальными условиями труда и возможностями профессионального роста;

– рациональное использование производственных ресурсов;

– обеспечение конкурентоспособности продукции и предприятия в целом.

Задачи предприятия определяются интересами владельцев, размерами капитала, ситуацией внутри предприятия и внешней средой. Задачи предприятия находят свое выражение в стратегии развития предприятия.

Раскрывая сущность предприятия, необходимо рассматривать ее в трех аспектах: юридическом, хозяйственном и отраслевом.

Наиболее общий характер, присущий всем предприятиям независимо от отраслевой принадлежности, имеет юридический аспект. С правовой точки зрения все предприятия рассматриваются как юридические лица. Признаками предприятия как юридического лица являются: организационное единство, имущественная обособленность, самостоятельная гражданско-правовая ответственность, выступление в гражданско-правовом обороте от собственного лица.

Организационное единство предполагает наличие определенной соподчиненности органов управления предприятием, составляющих его структуру, регламентацию отношений между его подразделениями. Наличие обособленного имущества в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении создает материальную базу предприятия.

Самостоятельная гражданско-правовая ответственность означает, что предприятие как юридическое лицо несет полную имущественную ответственность за свои действия и по обязательствам. Выступление в гражданско-правовом обороте от собственного лица означает возможность приобретать и осуществлять гражданские права, нести обязательства, а также выступать истцом и ответчиком в суде.

Хозяйственный аспект сущности предприятия характеризуется его самостоятельностью как субъекта рыночных отношений, созданного для удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. В ст. 132 ГК РФ указывается, что «предприятием как объектом прав признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности». В состав предприятия как имущественного комплекса включаются: земельные участки, здания, сооружения, оборудование, сырье, продукция, товары, инвентарь, денежные средства, долги и права требования, права собственности (товарные знаки, фирменные наименования), а также нематериальные активы (авторские и лицензионные права, ноу-хау, деловая репутация и т. п.).

Специфика предприятий раскрывается через отраслевой аспект их деятельности. Предприятия в каждой отрасли имеют четко выраженное целевое назначение и характеризуются единством материально-вещественной, производственной и организационно-экономической структур.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ (гл. 4) предприятия (организации) могут быть созданы в разных организационно-правовых формах. Выбор организационно-правовой формы зависит от многих факторов, среди которых форма собственности, размеры уставного капитала, число учредителей, виды деятельности, хозяйственные связи, перспективы положения на рынке, правовая среда и др.

Все организации, в соответствии с Гражданским кодексом РФ (ст. 50), в зависимости от основной цели подразделяются на коммерческие и некоммерческие.

Некоммерческие организации, в отличие от коммерческих, не имеют в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяют полученную прибыль между участниками.

Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий.

Юридические лица, являющиеся некоммерческими организациями, могут создаваться в форме потребительских кооперативов, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов, учреждений, объединений юридических лиц. Некоммерческие организации могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствуют этим целям.

Приведем краткую характеристику коммерческих организаций.

Хозяйственное товарищество представляет собой коммерческую организацию с разделенным на вклады участников складочным капиталом и может создаваться в форме полного товарищества и товарищества на вере (коммандитного). Учредителями и одновременно участниками полного товарищества могут быть индивидуальные предприниматели и (или) организации, причем количество участников должно быть не менее двух. Главный признак этой формы

организации предпринимательской деятельности – неограниченная солидарная ответственность участников по обязательствам товарищества. Товарищество на вере отличается от полного товарищества, тем, что в нем наряду с полными товарищами имеются один или несколько участников-вкладчиков, которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в предпринимательской деятельности.

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) – это учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого разделен на доли, размеры которых определены учредительными документами. Участники общества несут ответственность по его обязательствам в пределах своих вкладов. Участники, сделавшие вклад не в полном объеме, несут солидарную ответственность по обязательствам общества также и в пределах стоимости неоплаченной части вклада каждого из участников. Уставный капитал общества с ограниченной ответственностью не должен быть меньше законодательно установленной суммы.

Общество с дополнительной ответственностью, по сути, является разновидностью ООО. Различие между ними в том, что участники общества с дополнительной ответственностью принимают на себя ответственность по обязательствам общества не только в размере вкладов, внесенных в уставный капитал, но и другим своим имуществом в одинаковом для всех кратном размере к стоимости их вкладов, что фиксируется в учредительных документах. В этом случае интересы кредиторов защищены в большей степени.

Акционерным признается общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций, при этом акционеры не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с его деятельностью, лишь в пределах стоимости принадлежащих им акций. Участники общества, не полностью оплатившие акции, несут солидарную ответственность по обязательствам общества в пределах неоплаченной части стоимости принадлежащих им акций. Акционерное общество, участники которого могут отчуждать принадлежащие им акции без согласия других акционеров, признается *открытым акционерным обществом (ОАО)*. В том случае, если акции распределяются только среди участников общества или иного заранее определенного круга лиц, общество признается *закрытым акционерным обществом (ЗАО)*. Если ОАО вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции, то ЗАО такого права не имеют.

Акционерные общества являются единственными полноправными собственниками принадлежащего им имущественного комплекса. Акционеры являются собственниками только ценных бумаг, которые дают им право получения определенной доли дохода общества в виде дивидендов.

Государство регулирует деятельность акционерных обществ, устанавливая для них минимальные размеры уставного капитала на дату регистрации общества. Эти нормативы имеют значение не только при учреждении акционер-

ных обществ, но также при осуществлении дивидендной политики, при оценке возможности реструктуризации источников средств организации в случае неудовлетворительного финансового состояния. Открытые акционерные общества обязаны ежегодно публиковать свою бухгалтерскую отчетность.

Производственный кооператив – добровольное объединение граждан для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов. По своим обязательствам кооператив отвечает всем своим имуществом; при недостатке средств члены кооператива несут дополнительную ответственность в размерах и порядке, предусмотренном законодательством и уставом кооператива.

Унитарное предприятие – это коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям). Имущество, выделяемое унитарному предприятию при его создании, находится в государственной или муниципальной собственности и принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения или оперативного управления.

Как было отмечено выше, к некоммерческим организациям относятся потребительские общества, организации, имеющие социальную ориентацию. Подробно о потребительских обществах см. п. 2.5.

Кроме классификации предприятий по организационно-правовой форме, их классифицируют по отраслевой принадлежности, исходя из вида деятельности, который в момент регистрации является (или будет являться) преобладающим. С течением времени отраслевая принадлежность предприятия может меняться.

В связи со спецификой налогового и других разделов хозяйственного законодательства большое значение имеет классификация предприятий по размерам. Признак, по которому возможно деление совокупности предприятий по размерам, зависит от характера деятельности. Так, для банков, страховых компаний и других финансово-кредитных организаций чаще всего используют размер уставного капитала или годового оборота кредитно-финансовых ресурсов. Для предприятий, производящих и реализующих продукцию, услуги, при характеристике размеров используют численность занятого персонала. В современных условиях предприятия принято классифицировать как крупные, средние и малые.

2.3 Малое предпринимательство и его значение

В настоящее время неотъемлемой частью социально-экономической системы страны являются малые предприятия. Мировой опыт свидетельствует о важном значении малого предпринимательства. Малые предприятия способствуют развитию производства товаров и услуг, занятости населения, решению ряда социально-экономических проблем.

В соответствии с Федеральным законом от 14 июня 1995 г. № 88–ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» под субъектами малого предпринимательства понимаются коммерческие организации, в уставном капитале которых доля участия субъектов Российской Федерации, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов не превышает 25 %, доля, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимися субъектами малого предпринимательства, не превышает 25 % и в которых средняя численность работников за отчетный период не превышает следующих предельных, размеров:

• в промышленности, строительстве и на транспорте – 100 человек;

• в научно-технической сфере – 60 человек;

• в розничной торговле и бытовом обслуживании населения – 30 человек;

• в оптовой торговле, других отраслях и при осуществлении других видов деятельности – 50 человек.

Предприятия, осуществляющие несколько видов деятельности, относятся к малым на основании критерия того вида деятельности, который приносит наибольшую долю суммарной выручки от реализации продукции (выполненных работ, оказанных услуг).

К субъектам малого предпринимательства относятся также физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица.

К основным преимуществам малого предпринимательства можно отнести: доступность для широкого круга граждан в силу небольших первоначальных вложений капитала; высокую рыночную мобильность, гибкость, возможность быстрого реагирования на изменение рыночной конъюнктуры; относительно низкие расходы на управление; широкое использование в производстве местных сырьевых ресурсов, во многих случаях отходов крупного производств; создание новых рабочих мест, что особенно важно в связи с проблемой безработицы.

Правительство России в настоящее время предусматривает ряд мер по поддержке и стимулированию развития малого предпринимательства.

Поддержка малого предпринимательства осуществляется по следующим направлениям: создание льготных условий использования материально-технических и информационных ресурсов, научно-технических разработок и технологий; формирование инфраструктуры, способствующей развитию малого предпринимательства; организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров; установление упрощенного порядка регистрации, лицензирования деятельности, сертификации продукции; установление упрощенной системы учета и отчетности. На федеральном и региональном уровнях разрабатываются программы поддержки малого предпринимательства, предусматривающие выделение бюджетных средств на развитие малого предпринимательства, налоговые и другие льготы.

2.4 Предпринимательские ассоциации и союзы

В целях координации деятельности, защиты общих коммерческих интересов и повышения эффективности капитала предприятия могут создавать объединения в форме ассоциаций и союзов.

Основой для создания союзов обычно становится сходный характер технологических процессов, взаимозависимое развитие хозяйства, синхронный рост технико-экономического уровня связанных производств, необходимость комплексного использования сырья и других ресурсов, диверсификация.

На стыках отраслей часто возникают сложные экономические процессы. Для их эффективного развития и управления ими необходимы концентрация ресурсов и объединение усилий предприятий различной отраслевой принадлежности. Вследствие этого возникает необходимость создания специальных организационных форм управления межотраслевого характера. По юридическому статусу эти хозяйственные образования могут быть двух видов: действующие на постоянной правовой и хозяйственной основе и ассоциативные, или предпринимательские, – с правом свободного присоединения и свободного выхода, а также свободного предпринимательства в рамках ассоциации. Наиболее широкое распространение получили такие хозяйственные структуры, как финансово-промышленные группы, ассоциации, концерны, консорциумы.

Ассоциация – добровольное объединение юридических лиц с целью взаимного сотрудничества при сохранении самостоятельности и независимости, входящих в объединение субъектов. В состав ассоциации входят, как правило, организации, специализированные в одной области, расположенные на определенной территории. Цель создания ассоциации – совместные решения научно-технических, производственных, экономических, социальных и других задач.

Концерн – крупное объединение предприятий, которые имеют общие интересы, и связаны договорами, капиталом и участием в совместной деятельности. Это объединение часто происходит вокруг сильного головного предприятия, являющегося держателем акций участников. Каждый из участников концерна сохраняет свое положение юридического лица, являясь дочерней компанией головного предприятия. *Консорциум* представляет собой временное объединение организаций, банков с целью осуществления совместно капиталоемкого проекта. Такое объединение позволяет вложить средства в крупный проект, значительно уменьшая риск, так как ответственность раскладывается на многих участников. Консорциумы в настоящее время возникают в новых наукоемких отраслях, на стыке разных отраслей и предусматривают проведение совместных научных исследований.

Финансово-промышленная группа (ФПГ) – совокупность юридических лиц, действующих как основное и дочерние общества, либо полностью или частично объединивших свои материальные и нематериальные активы на основе договора в целях технологической или экономической интеграции для реали-

зации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности, расширение рынков сбыта товаров и услуг, повышение эффективности производства, создание новых рабочих мест.

Финансово-промышленные группы в большинстве случаев представляют собой объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капиталов. Они имеют возможности создавать высокоэффективные производственные системы с вертикальной интеграцией, снижать издержки, создавать эффективный механизм финансирования всей производственной цепочки, привлекать крупные инвестиции под гарантии совокупных активов. Развитие ФПГ в России позволяет эффективно решать многие проблемы, создает возможности для маневрирования финансовыми и материальными ресурсами и их концентрации в целях повышения конкурентоспособности продукции.

2.5 Потребительские общества как хозяйствующие субъекты. Союзы потребительских обществ

Основным звеном в потребительской кооперации являются *потребительские общества* – юридические лица, относящиеся к некоммерческим организациям.

Сущность потребительского общества, как хозяйствующего субъекта раскрывается в Законе РФ от 19 июня 1992 г. № 3085–I «О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Российской Федерации», а также в Примерном уставе потребительского общества (сельского, поселкового, районного, городского и другого).

Потребительские общества – добровольные объединения граждан и (или) юридических лиц на основе членства путем объединения членами (пайщиками) имущественных паевых взносов для торговой заготовительной, производственной или другой деятельности в целях удовлетворения материальных и иных потребностей членов.

Собственником имущества потребительского общества является потребительское общество как юридическое лицо. Имущество потребительского общества не распределяется по долям (вкладам) между пайщиками. Потребительское общество отвечает по своим обязательствами всем принадлежащим ему имуществом. Члены потребительского общества (пайщики) несут субсидиарную ответственность по его обязательствам в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации и уставом потребительского общества.

В соответствии с уставными целями и задачами потребительские общества обладают следующими полномочиями:

– заниматься всеми видами деятельности, направленными на удовлетворение потребностей пайщиков;

– осуществлять предпринимательскую деятельность для достижения целей, ради которых они созданы;

– учреждать хозяйственные общества, создавать учреждения, иметь структурные подразделения, в том числе представительства, филиалы, осуществляющие социально-экономические функции;

– участвовать в хозяйственных обществах, кооперативах, быть вкладчиком в товариществах на вере;

– владеть, пользоваться, распоряжаться своим имуществом, в том числе денежными средствами, в соответствии с целями и задачами деятельности общества;

– создавать фонды, предусмотренные законодательством Российской Федерации и уставом потребительского общества;

– распределять доходы между пайщиками;

– привлекать заемные средства от пайщиков и других граждан;

– осуществлять кредитование и авансирование пайщиков в соответствии с положением, утвержденным потребительским обществом;

– осуществлять внешнеэкономическую деятельность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

– по решению собраний пайщиков добровольно объединяться в союзы, а также выходить из них;

– осуществлять иные права юридического лица, необходимые для достижения целей, предусмотренных уставами потребительских обществ.

Предпринимательская деятельность потребительских обществ имеет особенности. Эта деятельность служит достижению уставных целей кооперативных организаций, удовлетворению материальных и иных потребностей пайщиков, реализации социальной миссии. Прибыль, получаемая в результате предпринимательской деятельности, направляется на развитие потребительского общества, на проведение социально-культурных мероприятий, оказание помощи инвалидам, ветеранам труда, поддержку малообеспеченных пайщиков, предоставление пайщикам разного рода льгот.

Потребительские общества образуют союзы всех уровней – районные, областные, краевые, республиканские, Центросоюз России. Деятельность потребительских обществ не изолирована, а в единой системе, объединение их в союзы – одно из существенных их конкурентных преимуществ. Цель создания союзов – координация деятельности потребительских обществ, обеспечение защиты имущественных и иных прав потребительских обществ и их членов, представление их интересов в государственных органах и органах местного самоуправления, оказание потребительским обществам правовых, информационных и иных услуг.

Глава 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1 Уставный капитал и имущество предприятия. Экономический потенциал

Для осуществления хозяйственной деятельности каждое предприятие должно располагать определенным имуществом. Все виды такого имущества в совокупности называются *активами предприятия*. Активы формируются за счет определенных источников. Одним из таких источников является уставный капитал.

Уставный капитал характеризует первоначальную сумму собственного капитала предприятия, инвестированную в формирование его активов для начала осуществления хозяйственной деятельности. Его размер определяется (декларируется) уставом предприятия. Для предприятий, отдельных сфер деятельности и организационно-правовых форм (например, акционерное общество) минимальный размер уставного капитала регулируется законодательством.

Вложенный капитал представляет собой общую стоимость хозяйственных средств предприятия в денежной, материальной и нематериальной форме. Это все финансовые средства (собственные и заемные), инвестированные в формирование активов предприятия. Активы в зависимости от характера участия в хозяйственном процессе и скорости оборота подразделяются на оборотные и внеоборотные.

В составе имущества предприятия наибольшее значение для осуществления хозяйственной деятельности имеют основные и оборотные средства. Основные средства в материально-вещественной форме представляют собой средства труда Оборотные средства функционируют на предприятии как в материальной форме – в виде предметов труда (сырье, материалы, полуфабрикаты, готовая продукция, товары), так и в денежной – обслуживая хозяйственный оборот.

Для осуществления хозяйственной деятельности предприятию необходимы не только средства труда, предметы труда, денежные средства, но и персонал – рабочие, служащие, инженеры, менеджеры и другие специалисты. Совокупность основных, оборотных средств и трудовых ресурсов представляет собой экономические ресурсы предприятия.

Развитие хозяйственной деятельности предприятий может осуществляться двумя путями. *Экстенсивный путь* предполагает увеличение объемов производства товаров, выполнения работ, оказания услуг на основе постоянного увеличения используемых экономических ресурсов. *Интенсивный путь* связан с увеличением объемов деятельности за счет повышения эффективности использования имеющихся ресурсов. При этом темпы роста результатов хозяйственной деятельности должны опережать темпы роста стоимости используемых экономических ресурсов.

На практике эти два пути развития взаимосвязаны. Предприятия должны стремиться к тому, чтобы основная часть приростов объемов хозяйственной деятельности обеспечивалась за счет интенсивных факторов, однако и наращивание экономических ресурсов имеет в рыночных условиях немаловажное значение.

С понятием экономических ресурсов связано понятие экономического потенциала. *Экономический потенциал* – совокупность трудовых ресурсов, основных, оборотных средств предприятия и способность управленческого персонала эффективно их использовать для достижения поставленной цели. В условиях конкуренции экономический потенциал предприятия играет очень важную роль. Конкуренция заставляет предприятия наилучшим образом удовлетворять потребности потребителей товаров и услуг. Она побуждает предприятия внедрять научно-технические достижения, использовать эффективную технику, технологию, прогрессивные методы организации производства и труда, что позволяет снижать индивидуальные издержки производства, повышать качество товаров и услуг, расширять свою долю рынка. Предприятия, обладающие высоким экономическим потенциалом, то есть располагающие современными основными средствами, квалифицированным персоналом, эффективно управляющим основными и оборотными средствами, имеет конкурентные преимущества – технологические, информационные, квалификационные, управленческие.

3.2 Основные фонды. Понятие основных фондов, их классификация

Основные фонды представляют собой совокупность материально-вещественных ценностей, используемых в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг, либо для управления организацией в течение периода, превышающего 12 месяцев.

К основным фондам (основным средствам), в соответствии с Положением по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01, относятся: здания, сооружения, рабочие и силовые машины, оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, принадлежности, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения, внутрихозяйственные дороги и прочие соответствующие объекты. В составе основных средств учитываются также: земельные участки, объекты природопользования, капитальные вложения в коренное улучшение земель, капитальные вложения в арендованные основные средства.

В организациях применяется единая типовая классификация основных фондов по видам, а также по отраслевому признаку, назначению, принадлежности и использованию.

По отраслевому признаку различают основные фонды промышленности, торговли, сельского хозяйства и др.

В организациях потребительской кооперации, имеющей многоотраслевое хозяйство, выделяют основные фонды по каждому виду деятельности: розничная торговля, оптовая торговля, промышленное производство и др.

По назначению основные фонды подразделяют на производственные (используемые для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг) и непроизводственные (основные фонды жилищно-коммунального хозяйства, учреждений здравоохранения, образования, стадионы, и др.).

По степени использования основные фонды могут находиться в эксплуатации, в резерве, на консервации, в стадии реконструкции или достройки.

В зависимости от имеющихся прав на объекты основные фонды классифицируют как принадлежащие организации на праве собственности; находящиеся у организации в оперативном управлении или хозяйственном ведении; полученные организацией в аренду.

Основные фонды в качестве средств труда многократно обслуживают производственные процессы и по частям переносят свою стоимость на готовый продукт (через амортизационные отчисления).

В составе основных фондов различают пассивную часть (здания, сооружения) и активную часть (машины, оборудование, механизмы и др.). Активная часть основных фондов обновляется в более короткие сроки под влиянием научно-технического прогресса.

Основные фонды учитываются, анализируются и планируются в натуральном и стоимостном выражении. Стоимостная оценка основных фондов производится по первоначальной стоимости (исходя из цен приобретения и затрат в момент приема в эксплуатацию). Изменение первоначальной стоимости основных фондов допускается в случаях достройки, дооборудования, реконструкции и переоценки.

Коммерческие организации могут не чаще одного раза в год (на начало отчетного года) переоценивать группы однородных объектов основных фондов по текущей (восстановимой) стоимости путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам. При принятии решения о переоценке по таким основным фондам следует учесть, что в дальнейшем они переоцениваются регулярно, чтобы стоимость основных фондов, по которой они отражаются в бухгалтерском учете и отчетности, существенно не отличалась от текущей (восстановительной) стоимости.

В бухгалтерском балансе основные фонды отражаются по остаточной стоимости, то есть по фактическим затратам их приобретения, сооружения и изготовления за вычетом суммы начисленной амортизации.

Амортизация представляет собой экономический механизм постепенного переноса стоимости изношенной части основных фондов на производимую продукцию в целях возмещения и накопления денежных средств для последующего воспроизводства основных фондов.

Амортизационные отчисления производятся ежемесячно по нормам амортизации, исчисляемым исходя из срока полезного использования конкретного объекта основных фондов. Срок полезного использования объекта основных фондов определяется организациями самостоятельно на дату ввода объекта в эксплуатацию в соответствии с положениями ст. 258 Налогового кодекса Российской Федерации (НК РФ) и на основе классификации основных фондов по амортизационным группам, утверждаемой Правительством Российской Федерации. Для тех видов основных фондов, которые не указаны в амортизационных группах, срок полезного использования устанавливается в соответствии с техническими условиями или рекомендациями организаций-изготовителей, ожидаемым режимом эксплуатации.

Начисление амортизации может производиться линейным способом, то есть равными долями в течение всего срока полезного использования объекта основных фондов, или нелинейными способами. К нелинейным относятся следующие способы начисления амортизации: способ уменьшаемого остатка, способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ). (Порядок расчетов подробно изложен в ПБУ 6/01 «Учет основных средств»).

Часть 5
ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Переход к рыночным отношениям требует совершенствования организации и управления производством в низовом звене народного хозяйства, на предприятии.

Современные экономист и менеджер должны знать основы организации производства и управления предприятием, уметь квалифицированно решать вопросы, связанные с организацией производства новых видов продукции, искать и находить пути повышения эффективности работы предприятий, улучшения качества, роста производительности труда. Организация труда – важное звено в деятельности предприятия.

Наука об организации труда чаще всего рассматривается как теоретическая основа проектирования трудовых процессов и рабочих мест. Общепризнано, что важнейшей проблемой организации труда является оптимизация взаимодействия работников, то есть разделения и кооперации труда. Наряду с этим многие российские специалисты трактуют предмет науки об организации труда значительно шире, включая в эту науку проблемы условий, нормирования и оплаты труда, подготовки кадров и мотивации труда. При таком понимании предметы организации труда и управления человеческими ресурсами практически совпадают.

Экономика и социология труда как наука обычно рассматриваются с позиций принципов и методов установления необходимых затрат труда, его результатов, соотношений между численностью персонала различных групп и количеством единиц оборудования. В общем случае к нормированию труда следует отнести также проблемы обоснования величин, характеризующих условия труда.

Теория заработной платы изучает принципы формирования доходов, причины их дифференциации, факторы, определяющие структуры и уровни оплаты труда, формы и системы заработной платы.

Предметом курса «Экономика и социология труда» является изучение теоретических основ и практики управления трудовыми процессами.

Трудовая деятельность человека стала объектом систематических научных исследований сравнительно недавно – со второй половины XIX века. Цель исследований, начатых американским инженером Ф. У. Тейлором, состояла первоначально в поиске методов рационального выполнения производственных операций. Возникло научное направление, которое получило название «научная организация труда».

С начала XX века стали публиковаться статьи и книги по управлению производственными коллективами, обучению персонала, методам повышения

производительности, улучшению условий труда взаимоотношениям сотрудников предприятий.

Формирование науки о труде и персонале происходило как на основе эмпирических данных, так и в результате использования достижений экономической теории, математики, статистики, физиологии и психологии человека, социологии, права, технологии, организации производства. В 60-е гг. XX века на развитие наук о персонале существенное влияние оказали исследования в области кибернетики, теории систем, вычислительной техники. С 70-х гг. можно отметить усиление этического аспекта в управлении персоналом. Все большее распространение получают рекомендации по установлению в производственных коллективах отношений сотрудничества, терпимости, доброжелательности. Если на начальных этапах развития наук о труде преобладал технократический подход и основное внимание уделялась методам увеличения производительности физического труда, то со второй половины XX столетия преобладает гуманитарный подход, усиливается внимание к личности каждого сотрудника и условиям для проявления его творческих способностей.

Труд рассматривается как вид деятельности человека, то есть как процесс. Понятие «трудовой процесс» целесообразно определять через более общее понятие – «деятельность человека».

Это понятие характеризует все виды человеческой активности: работа, принятие пищи, посещение театров, прогулки в лесу, танцы и т. д. Иначе говоря, деятельность – это все, что делают люди, когда не спят.

Труд как процесс – это деятельность человека по производству благ и ресурсов для потребления в домашнем хозяйстве или для экономического обмена, или для того и другого.

Что касается удовлетворения от процесса труда, то оно существенно зависит от доли творчества в данном виде деятельности, ее целей, условий осуществления, а также от индивидуальных особенностей работника. Чем больше удовлетворения получает человек от процесса труда, тем больше в нормальных социальных условиях пользы предприятию и обществу.

При организации трудовых процессов необходимо учитывать затраты энергии работающих, степень их утомления, интерес к труду и другие экономические, психофизиологические и социальные факторы.

Этим определяются взаимосвязи проблем труда с эргономикой, физиологией, психологией труда.

ВВЕДЕНИЕ

Трудовой процесс, его виды. Эволюция представлений о сущности трудовой стороны процесса производства

Производственным называется процесс превращения исходных материалов в готовую продукцию, осуществляемый при участии или под наблюдением человека. Производственный процесс, или процесс производства продукции – сложное явление, имеющее технологическую и трудовую стороны.

Технологическая сторона – технология изготовления изделия (выполнения работ) – определяет виды, способы и последовательность воздействия на предмет труда, используемые при этом машины, механизмы, инструмент, порядок и режим работы машин и оборудования.

Основные признаки классификации производственных процессов представлены на рисунке 49.



Рис. 49. Классификация производственных процессов

Трудовая сторона процесса производства – трудовой процесс, представляет собой целесообразную деятельность людей, направленную на изменение формы, размеров, структуры, физико-химических свойств, взаимного расположения предметов труда при помощи средств труда.

Основные виды трудовых процессов представлены в таблице 21.

Таблица 21

Классификация трудовых процессов

Признак классификации	Виды трудовых процессов	Примеры
1. Характер труда	1.1 Физический (относящийся к работе мускулов)	Перемещение груза, подъем тяжести, вращение рукоятки машины и т. д.
	1.2 Умственный (относящийся к деятельности ума)	Анализ, синтез, обобщение, формулирование чего-либо и т. п.
	1.3 Чувственный (воспринимаемый органами чувств: видимый, слышимый, осязаемый, обоняемый, воспринимаемый на вкус)	Контроль пульта управления, дегустация, измерение температуры и др.
	1.4 Смешанный (интегральный)	Процесс вождения транспортного средства, обработка детали на станке с программным управлением
2. Субстанция предмета труда	2.1 Вещественные процессы, связанные с выпуском конкретного продукта, оказанием услуги	Трудовой процесс по сборке изделия, уборке урожая, продажа товара и т. д.
	2.2 Документированные процессы, связанные с созданием нематериальных активов	Разработка ноу-хау, изобретения, методики, написание книги и т. п.
	2.3 Виртуальные процессы, связанные с информационным или духовным обслуживанием работников или населения	Получение информации через Интернет, исполнение концертной программы
3. Цель трудовых процессов для их потребителей	3.1 Создание материальной базы для удовлетворения потребностей	Строительство объекта
	3.2 Удовлетворение материальных потребностей человека	Изготовление продуктов питания, строительство жилья
	3.3 Удовлетворение духовных и социальных потребностей человека	Организация проведения концерта, спектакля, строительство бассейна
	3.4 Удовлетворение общественных потребностей	Законотворчество, охрана общественного порядка
	3.5 Удовлетворение иных нематериальных потребностей	Организация торговли, общественного питания и т. д.
4. Отрасль производства, в которой протекает трудовой процесс	4.1 Материальное производство	Трудовые процессы в отраслях промышленности, строитель, сельского хозяйства и т. п.
	4.2 Нематериальное производство	Трудовые процессы в сфере обслуживания юридических и физических лиц

Окончание табл. 21

5. Роль или место трудового процесса в производственном	5.1 Основные процессы – выпуск продукции, выполнение работы или оказание услуги	Изготовление основных видов продукции, оказание коммерческих и банковских услуг
	5.2 Вспомогательные процессы, обеспечивающие нормальное протекание основных и обслуживающих процессов	Упаковка, хранение продукции и др.
	5.3 Обслуживающие процессы, обеспечивающие нормальное протекание основных и вспомогательных процессов	Ремонт технологического оборудования
6. Периодичность выполнения работ	6.1 Непрерывные процессы	Реализация продукции, обслуживание клиентов предприятия питания
	6.2 Циклические процессы	Ремонт, техническое обслуживание оборудования
	6.3 Нециклические процессы	Оказание транспортных услуг, изготовление детали в поточном производстве по заданному ритму Изготовление детали в единичном производстве
7. Уровень автоматизации трудовых процессов	7.1 Ручные процессы	Раскладывание товара на полках, витринах
	7.2 Машинно-ручные процессы	Пробитие чека на кассовом аппарате
	7.3 Автоматизированные процессы	Управление на основе ЭВТ
	7.4 Автоматические процессы	Работа торгового автомата

Используемые производственные процессы отличаются большим разнообразием. В зависимости от назначения они делятся на основные и вспомогательные.

В ходе основного производственного процесса осуществляется выпуск основной продукции, основных изделий, планируемых к выпуску на данном предприятии.

Вспомогательные процессы предназначаются для обеспечения нормального протекания основных процессов (ремонт оборудования, контроль качества сырья, материалов и полуфабрикатов, транспортные, погрузочно-разгрузочные и складские работы, выдача и хранение инструментов).

По типу организации производства различают процессы единичные, мелкосерийные, крупносерийные, серийные и массовые.

По характеру применяемой технологии выделяют процессы механические (добывающие, перерабатывающие, обрабатывающие, формообразующие, сборочные) и физико-химические (химические, тепловые, термические, плавильные).

По характеру участия рабочих различают ручные, ручные механизированные, машинно-ручные, автоматизированные.

Ручной процесс выполняется работником непосредственно вручную (разгрузка, погрузка) или при помощи немеханизированных орудий труда (ручная сборка узлов, машин).

Ручной механизированный процесс выполняется работником с использованием механизированного инструмента (сверление отверстий электродрелью).

Машинно-ручной процесс осуществляется машиной или механизмом при непосредственном участии рабочего.

Машинный процесс – когда основная работа выполняется машиной, а управление ею и элементы вспомогательной работы осуществляются рабочим.

В автоматизированном процессе основная работа полностью выполняется машиной.

Общая характеристика деятельности по управлению человеческими ресурсами

Управление как деятельность реализуется в совокупности управленческих процессов, то естьцеленаправленных решений и действий, осуществляемых менеджерами в определенной последовательности и комбинации.

Эти процессы развиваются и совершенствуются вместе с организацией. Они бывают первичными и производными; одноступенчатыми и многоступенчатыми; скоротечными и продолжительными; полными и неполными; регулярными и нерегулярными; своевременными и запаздывающими и т. п. Управленческие процессы содержат как жесткие (формальные) элементы, например, правила, процедуры, официальные полномочия, так и мягкие, такие, как стиль руководства, организационные ценности и прочее.

Различают две группы принципов построения системы управления персоналом в организации: принципы, характеризующие требования к формированию системы управления персоналом, и принципы, определяющие направления развития системы управления персоналом.

Все принципы построения системы управления персоналом реализуются во взаимодействии. Их сочетание зависит от конкретных условий функционирования системы управления персоналом организации.

Наука и практика выработали инструментарий (принципы) изучения состояния действующей системы управления персоналом организации, построения, обоснования и реализации новой системы (таблица 22).

Таблица 22

Принципы построения системы управления персоналом

Наименование принципа	Содержание принципа
Принципы, характеризующие требования к формированию системы управления персоналом	
Обусловленности функций управления персоналом цепями производства	Функции управления персоналом формируются и изменяются не произвольно, а в соответствии с потребностями и целями производства

Продолжение табл. 22

Первичности функций управления персоналом	Состав подсистем системы управления персоналом, организационная структура, требования к работникам и их численность зависят от содержания, количества и трудоемкости функций управления персоналом
Оптимальности соотношения интра- и инфрафункций управления персоналом	Определяет пропорции между функциями, направ-ленными на организацию системы управления персоналом (интрафункции), и функциями управления персоналом (инфрафункций)
Оптимального соотношения управленческих ориентаций	Диктует необходимость опережения ориентации функций управления персоналом на развитие производства по сравнению с функциями, направленными на обеспечение функционирования производства
Потенциальных имитаций	Временное выбытие отдельных работников не должно прерывать процесс осуществления каких-либо функций управления. Для этого каждый работник системы управления персоналом должен уметь имитировать функции вышестоящего, нижестоящего сотрудника и одного-двух работников своего уровня
Экономичности	Предполагает наиболее эффективную и экономичную организацию системы управления персоналом, снижение доли затрат на систему управления в общих затратах на единицу выпускаемой продукции, повышение эффективности производства. Если после проведения мероприятий по совершенствованию системы управления персоналом увеличились затраты на управление, они должны перекрываться эффектом в производственной системе, полученным в результате их осуществления
Прогрессивности	Соответствие системы управления персоналом передовым зарубежным и отечественным аналогам
Перспективности	При формировании системы управления персоналом следует учитывать перспективы развития организации
Комплексности	При формировании системы управления персоналом необходимо учитывать все факторы, воздействующие на систему управления (связи с вышестоящими органами, договорные связи, состояние объекта управления и т. д.)
Оперативности	Своевременное принятие решений по анализу и совершенствованию системы управления персоналом, предупреждающих или оперативно устраняющих отклонения
Оптимальности	Многовариантная проработка предложений по формированию системы управления персоналом и выбор наиболее рационального варианта для конкретных условий производства
Простоты	Чем проще система управления персоналом, тем лучше она работает. Безусловно, при этом исключается упрощение системы управления персоналом в ущерб производству
Научности	Разработка мероприятий по формированию системы управления персоналом должна основываться на достижениях науки в области управления и учитывать изменения законов развития общественного производства в рыночных условиях

Продолжение табл. 22

Иерархичности	В любых вертикальных разрезах системы управления персоналом должно обеспечиваться иерархическое взаимодействие между звеньями управления (структурными подразделениями или отдельными руководителями), принципиальной характеристикой которого является несимметричная передача информации «вниз» (дезагрегирование, детализация) и «вверх» (агрегирование) по системе управления
Автономности	В любых горизонтальных и вертикальных разрезах системы управления персоналом должна обеспечиваться рациональная автономность структурных подразделений или отдельных руководителей
Согласованности	Взаимодействия между иерархическими звеньями по вертикали, а также между относительно автономными звеньями системы управления персоналом по горизонтали должны быть в целом согласованы с основными целями организации и синхронизированы во времени
Устойчивости	Для обеспечения устойчивого функционирования системы управления персоналом необходимо предусматривать специальные «локальные регуляторы», которые при отклонении от заданной цели организации ставят того или иного работника или подразделение в невыгодное положение и побуждают их к регулированию системы управления персоналом
Многоаспектности	Управление персоналом как по вертикали, так по горизонтали может осуществляться по различным каналам: административно-хозяйственному, экономическому, правовому и т. п.
Прозрачности	Система управления персоналом должна обладать концептуальным единством, содержать единую доступную терминологию; деятельность всех подразделений и руководителей должна строиться на единых «несущих конструкциях» (этапах, фазах, функциях) для различных по экономическому содержанию процессов управления персоналом
Комфортности	Система управления персоналом должна обеспечивать максимум удобств для творческих процессов обоснования, выработки, принятия и реализации решений человеком. Например, выборочная печать данных, разнообразие обработки, специальное оформление документов с выделением существенной информации, их гармоничный внешний вид, исключение излишней работы при заполнении документов и т. д.
Принципы, определяющие направления развития системы управления персоналом	
Концентрации	Рассматривается в двух направлениях: (1) концентрация усилий работников отдельного подразделения или всей системы управления персоналом на решении основных задач и (2) концентрация однородных функций в одном подразделении системы управления персоналом, что устраняет дублирование
Специализации	Разделение труда в системе управления персоналом (выделяется труд руководителей, специалистов и других служащих). Формируются отдельные подразделения, специализирующиеся на выполнении однородных функций

Окончание табл. 22

Параллельности	Предполагает одновременное выполнение отдельных управленческих решений, повышает оперативность управления персоналом
Адаптивности (гибкости)	Означает приспосабливаемость системы управления персоналом к изменяющимся целям объекта управления и условиям его работы
Преемственности	Предполагает общую методическую основу проведения работ по совершенствованию системы управления персоналом на разных ее уровнях и разными специалистами, стандартное их оформление
Непрерывности	Отсутствие перерывов в работе работников системы управления персоналом или подразделений, уменьшение времени пролеживания документов, простоев технических средств управления и т. п.
Ритмичности	Выполнение одинакового объема работ в равные промежутки времени и регулярность повторения функций управления персоналом
Прямоточности	Упорядоченность и целенаправленность необходимой информации по выработке определенного решения. Она бывает горизонтальной и вертикальной (взаимосвязи между функциональными подразделениями и взаимосвязи между различными уровнями управления)

Особенности управленческих процессов определяются как объективными (характер и сфера деятельности организации или подразделения, их структура и проч.), так и субъективными (интересы руководства и персонала, неформальные связи и т. п.) факторами. В совокупности такие процессы образуют цикл, состоящий из взаимосвязанных фаз: принятие решения (определение цели и программы действий); исполнение (воздействие на элементы организации); сбор, обработка, анализ и контроль информации (обратная связь).

Целью конкретного управленческого процесса является изменение или, наоборот, сохранение управленческой ситуации, то есть такой совокупности обстоятельств, которые оказывают (могут оказать в будущем) положительное или отрицательное влияние на организацию. Ситуация характеризуется количественными и качественными показателями (длительностью, остротой, местом и причинами возникновения, содержанием, кругом участников, важностью, сложностью, перспективами развития и т. п.).

К элементам процесса управления относятся управленческий труд, который реализуется в определенном результате (решении), его предмет и средства.

Предметом и продуктом труда в управлении является информация о существующей проблеме и способах ее преодоления. Исходная информация является «сырой», а поэтому не может использоваться на практике. Но в результате обработки она превращается в управленческое решение, служащее основой осуществления конкретных действий.

Современная научно-техническая революция не только создала новые товары, услуги и технологии, но и во многом преобразовала социально-экономическую жизнь общества. Речь идет о следующем.

Во-первых, коренным образом изменилась роль человека в производстве. Прежде тот воспринимался лишь как один из его факторов, наряду с машинами и оборудованием; сегодня же превратился в основной стратегический ресурс организации.

Люди теперь рассматриваются не как «винтики», а как главное достояние компании в конкурентной борьбе и источник прибыли. Это обусловлено их способностью к творчеству, которая сейчас становится решающим условием успеха любой деятельности.

Сегодня затраты, связанные с персоналом, представляются уже не досадными расходами, а инвестициями в «человеческий капитал». Их объектами являются организация медицинского обслуживания, отдыха, занятий спортом; создание условий творчества; развитие личных способностей и прочее. Наступает эра человеческого измерения экономики.

Во-вторых, изменилась роль фирм. Увеличение масштабов их деятельности, появление гигантских производственных комплексов стало оказывать ощутимое воздействие на общество и окружающую среду. В связи с этим в 60-х гг. XX столетия сформировалась концепция социальной ответственности менеджмента перед обществом. Она реализуется путем принесения ему пользы через прибыль и участие в решении широкого спектра социальных проблем.

Глава 1. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ПОТРЕБНОСТИ И ПОТЕНЦИАЛ ЧЕЛОВЕКА

1.1 Качество жизни

Понятие качества жизни и его основные показатели

Показатели качества трудовой деятельности в общем виде – это показатели, характеризующие:

1) количество и качество наличных ресурсов живого труда;

2) отдельные условия производственного использования этих ресурсов;

3) процесс труда как форму движения рабочей силы;

4) экономическую эффективность затрат и ресурсов рабочей силы.

Среди показателей санитарно-гигиенических условий показателями качества трудовой жизни являются: удельный вес рабочих мест, не соответствующих санитарным нормам в общем количестве рабочих мест; число рабочих, которые трудятся на рабочих местах, не соответствующих санитарным нормам; число и удельный вес работающих в одну и ту же смену в общей численности персонала; число и удельный вес работающих в ночное время; показатели распределения работающих в условиях труда, соответствующих санитарным нормам, но относящихся к неблагоприятным и особо неблагоприятным условиям; средний коэффициент комфортности санитарно-гигиенических условий рабочих мест на предприятии, характеризующий степень соответствия фактических условий труда санитарным нормам, степень обеспеченности работников отдельными видами бытовых удобств на предприятии.

Из показателей экономических условий к показателям качества трудовой жизни можно отнести: средний тарифный разряд работ, нормативный фонд заработной платы работников, нормативный фонд материального поощрения, нормативный фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства, объем капитальных вложений для реконструкции предприятия в расчете на одного работающего, общий размер нормативных выплат в расчете на одного работника по категориям.

Из показателей организационных условий трудовыми показателями можно назвать: коэффициент сменности работы, промышленно-производственного персонала, число технологических операций на одного рабочего, коэффициент разделения труда рабочих, коэффициент организации рабочих мест, удельный вес плановых трудозатрат рабочих, работающих по технологически обоснованным нормам выработки, в общей величине планируемых трудозатрат, распределение рабочих по формам оплаты труда, предусмотренное в плане предприятия.

Правовыми показателями являются те из них, которые зафиксированы в юридических актах государства.

Следующей группой трудовых показателей включают показатели процесса производственного потребления рабочей силы предприятия, то есть показатели самого процесса труда.

Динамика распределения регионов по индексу качества жизни за 2000–2008 гг. показывает, что наиболее заметные положительные сдвиги произошли в первые годы экономического роста, когда более половины регионов группы с низкими значениями индекса (0,50–0,59) продвинулись в группу, которую можно назвать медианной. Эти изменения связаны не только с ростом экономики, но и с возросшим межрегиональным перераспределением финансовых ресурсов, что привело к росту доходов населения и сокращению бедности. Однако собственные ресурсы таких регионов как были, так и остаются недостаточными для существенного улучшения качества жизни. По этой причине с 2003 г. сдвиг слаборазвитых регионов в сторону более благополучных показателей качества жизни явно замедлился. Одновременно продвинутая часть медианных регионов пополнила группу с более высокими показателями (свыше 0,700). Позитивный сдвиг обусловлен существенным снижением уровня бедности за последние три года и ростом доходов населения, а также устойчивым сокращением младенческой смертности, особенно в регионах Европейской России (рис. 50).

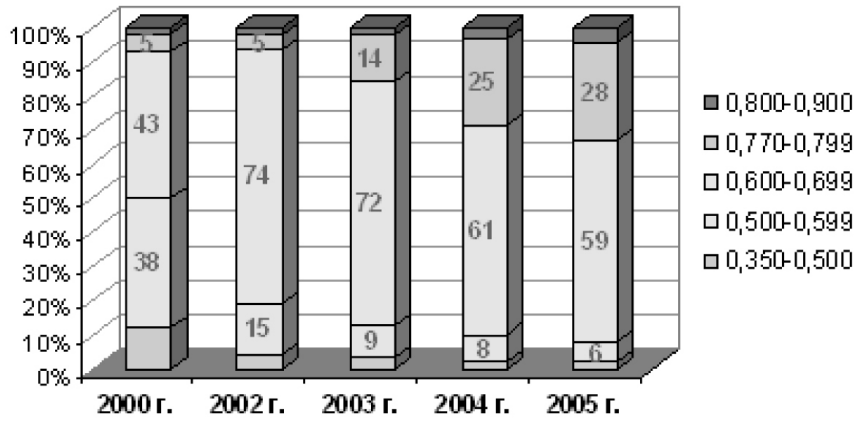


Рис. 50. Распределение субъектов РФ по величине индекса качества жизни

Также выделяются показатели экономической эффективности ресурсов рабочей силы, показатели степени использования общественно необходимой деятельности и интенсивности труда и показатели экономической эффективности затрат и ресурсов рабочей силы.

Расчет конечного результата деятельности предприятия по нормо-часам или человеко-часам трудоемкости в условиях несовершенства организации нормирования труда и постоянного изменения норм времени нельзя признать достаточно приемлемыми.

На базе показателя затрат рабочей силы в нормо-часах может быть исчислен показатель эффекта в нормо-рублях. Нормо-часы умножаются на тарифную ставку сдельщика или на часовую ставку повременщика и служащего, далее определяется выработка нормо-рублей на одного рабочего.

Труд во все времена служит единственной движущей силой поступательного развития общества и отдельной личности.

1.2 Структура потребностей человека

Потребности, их виды. Классификация потребностей

Потребности – это нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности отдельного человека, социальной группы или общества в целом.

К специфической особенности потребностей относится их «необратимость»: с той или иной степенью интенсивности при любой ситуации они изменяются, как правило, в одном направлении – в сторону роста.

Виды потребностей: материальные, духовные, потребности в безопасности.

Многие ученые по-разному классифицировали потребности.

Аристотель делил потребности на первичные и вторичные.

Иерархия потребностей Маслоу

Классификация потребностей по Маслоу представлена на рисунке 51.

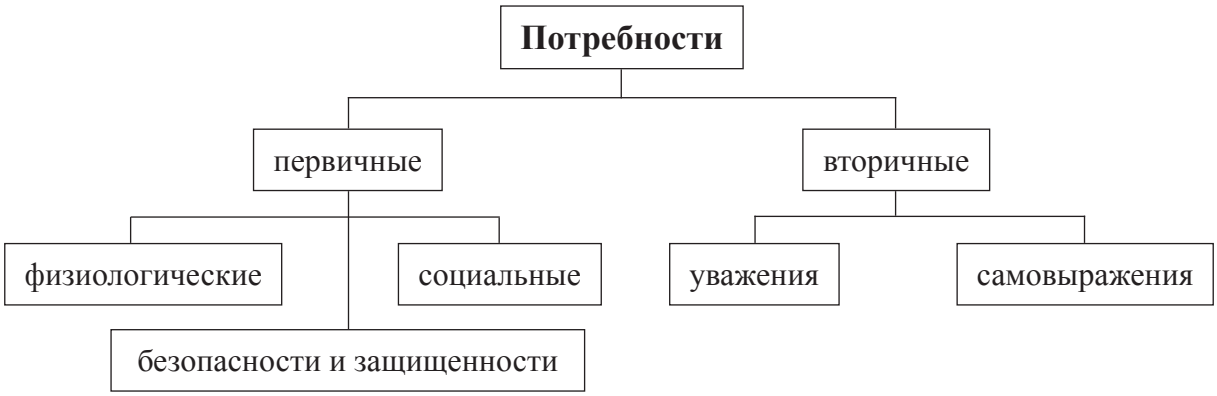


Рис. 51. Классификация потребностей по Г. Маслоу

Выдвинутая Маслоу классификация человеческих потребностей включает:

1. Физиологические потребности: потребность в воздухе, пище, воде, жилище и т. д.

2. Потребности в безопасности и защищенности: безопасность на рабочем месте, страхование от болезней, пенсионная система, права, обеспечиваемые стажем работы; защита, обеспечиваемая членством в профсоюзе, система бонусов в виде акций фирмы и т. д.

3. Потребность в принадлежности к определенной социальной группе: любовь и дружеские отношения со стороны окружающих, чувство собственной необходимости окружающим, человеческие контакты.

4. Потребность в уважении: потребность в чувстве собственной ценности, уважение и признание со стороны окружающих, обращение членов коллектива за советом и др.

5. Потребность в самовыражении: стремление быть самим собой, возможность реализовать себя в своем деле, овладение новыми знаниями, ощущение достижений, возможность гордиться своей работой.

Согласно Маслоу, эти пять видов потребностей присущи каждому человеку.

Теория МакКлелланда

Она связывает поведение и развитие людей с тремя основными потребностями: власти, успеха и причастности.

Потребность в власти предполагает желание влиять на других людей, ощущение способности изменить естественный ход событий. Люди с высокой потребностью власти обычно искренние и решительные, не боящиеся конфронтации, умеющие отстаивать свои позиции, требующие повышенного внимания со стороны окружающих.

Потребность успеха проявляется как внутреннее стремление к достижению необходимых результатов. Люди с развитой потребностью к успеху любят брать на себя ответственность за решение проблем, предпочитают ставить перед собой трудные задачи, рискуют умеренно, придают большое значение отношению окружающих к своим результатам.

Потребность причастности выражается в стремлении к взаимодействию с другими людьми, налаживании дружеских взаимоотношений, оказании помощи коллегам по работе.

Теория Герцберга

Двухфакторая теория Ф. Герцберга выделяет гигиенические (поддерживающие) факторы и мотивации.

Гигиенические факторы, формирующие окружающую среду, в которой осуществляется работа, включают:

1. Политику фирмы и стиль руководства.
2. Техническое руководство.
3. Межличностные отношения с начальниками, коллегами и подчиненными.
4. Заработную плату.
5. Гарантию занятости.
6. Частную жизнь.
7. Условия труда.
8. Статус.

Структура потребностей отдельного человека, граница и динамика развития потребностей

Совокупность потребностей человека разнообразная исходя из его особенностей.

Количество видов благ, товаров, услуг, в которых испытывают потребности люди, исчисляются миллионами, тем не менее, круг их непрерывно расширяется. Об этом свидетельствует тот факт, что в течение каждых десяти лет количество видов потребительских товаров и услуг увеличивается более чем в два раза при одновременном увеличении объема потребления многих видов. Так что потребности растут в количественном и в еще большей степени в качественном отношении. Это подтверждаемая многолетней историей человечества

закономерность заслуживает выделения и может быть названа законом возвышения потребностей.

Экономические потребности – это потребности, опосредованные производственными отношениями. В их систему входят, прежде всего, предметные потребности (материальные и духовные) – в продуктах питания, одежде, газетах, книгах и т. д., а также социальные потребности – в труде, образовании, охране здоровья. В условиях рыночных отношений экономические потребности опосредуются деньгами и приобретают форму спроса.

Это, прежде всего, относится к личным потребностям. Общественные потребности реализуются частично вне спроса – через социальные функции государства (например использование страхового полиса в системе здравоохранения).

Любая экономическая потребность – результат реальных противоречий общественного производства, выражает несоответствие экономических потребностей сложившимся производительным силам. Разрешение этих противоречий приводит, в конечном счете, как к росту производительных сил, так и к удовлетворению постоянно возрастающих потребностей.

Труд – это целесообразная деятельность людей по созданию материальных и духовных благ, направленных на удовлетворение потребностей.

Важнейшим элементом труда является целепологание: прежде чем приступить к деятельности, человек мысленно представляет готовый результат своего труда.

Вторая часть труда – отношения между людьми по поводу производства, то есть отношения собственности, отношения социальных групп и классов.

Индекс развития человеческого потенциала: его сущность, компоненты, опыт расчетов

В настоящее время люди перестали рассматриваться как рядовой фактор производства наряду с оборудованием и сырьем, затраты на который нужно минимизировать. Человек воспринимается как главный ресурс организации, от которого в решающей мере зависит ее благополучие. Такая ситуация отражает изменение роли человека в современном производстве, обусловленное следующим:

1) обострением глобальной конкуренции, существенно поднявшей «планку требований» по отношению к работникам и качеству их труда;

2) опытом передовых компаний в Японии, добившихся значительных экономических успехов за счет персонала;

3) повышением уровня образования работников, их квалификации, зрелости;

4) изменением содержания труда, связанным с появлением принципиально новых технологий;

5) развитием демократии на производстве и в обществе;

6) ростом стоимости рабочей силы.

В общем смысле человеческий капитал представляет собой совокупность социокультурных и личностно-психологических свойств работников: знаний, навыков; способностей к осознанным действиям, постоянному совершенствованию и развитию. То есть по существу это человеческий потенциал.

Выделяют следующие виды человеческого потенциала:

1) общий (перемещаемый) в виде совокупности теоретических или достаточно универсальных знаний, которыми обладает работник;

2) специальный (неперемещаемый), под которым понимаются знания людей специфики предприятия и своей работы, личные связи и способы существования исключительно в рамках данной фирмы. Основными характеристиками человеческого капитала являются:

1) численность и структура персонала;

2) духовное и телесное здоровье сотрудников, обеспечивающее их нормальную трудоспособность;

3) знания, опыт и квалификация;

4) производственная и социальная активность;

5) культурно-личностная ориентация;

6) гражданская ответственность.

Человеческий потенциал не изнашивается, а сохраняется и увеличивается по мере своего использования (за счет приобретения нового опыта и знаний).

Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) – индекс для сравнительной оценки бедности, грамотности, образования, средней продолжительности жизни и других показателей страны. Индекс был разработан в 1990 г. пакистанским экономистом Махбубом уль-Хаком и с 1993 года используется ООН в ежегодном отчете по развитию человеческого потенциала.

В настоящее время, по мнению многих зарубежных и отечественных ученых, при исследовании проблем управления в постиндустриальном обществе необходимо делать акцент, прежде всего не на материальном процессе и материально-технических факторах, а на человеке и его характеристиках. Р. Кроуфорд в своей книге «В эру человеческого капитала» исследует не просто человеческий капитал, а пытается доказать, что в конце XX века наступает особая эра человеческого капитала. Согласно этому подходу, главным фактором экономического роста признан человеческий капитал.

Лауреат Нобелевской премии Г. Беккер разработал «Общую теорию инвестиций в человеческий капитал», в которой обосновал «автоматическое право собственника на свою квалификацию», на владение ею и использование лишь с его согласия. Естественно, такой подход стимулирует как саморазвитие каждого индивидуума, так и его справедливые требования по оплате труда. Данный аспект (предоставление каждому физическому лицу права на «рост») можно считать важнейшим принципом современного менеджмента.

Главным объектом управления социальным развитием является человек. В процессе эволюции концепций менеджмента взгляды на человека как на субъекта и объект управления существенно изменялись. Ученые выделили три

основные ролевые модели человека в организации в индустриальном и постиндустриальном обществах.

Применение способностей человека в том или ином виде трудовой деятельности оказывает большое влияние на экономические результаты труда. Степень применения способностей выражается в экономическом поведении человека.

Всякое поведение должно ориентироваться на результат, на количество и качество затраченных человеческих ресурсов. Применяя свои профессиональные способности в процессе производства, индивид постоянно ориентируется на оптимальный баланс между затратами и их компенсацией. В противном случае, если не будет компенсации (товарно-денежной, натуральной, экономической, социальной), то начнется падение интереса к такого рода деятельности. Можно сформулировать следующие виды экономического поведения: «максимум дохода ценою максимума труда», «гарантированный доход ценою минимума труда», «минимум дохода при минимуме труда» и «максимум дохода при минимуме труда». Существуют различные формы экономического поведения в сфере распределения и потребления.

Экономическое поведение характеризуется понятием эффективность. Применительно к производственной и трудовой деятельности эффективность часто определяется как соотношение между затратами и результатом. Данную характеристику можно отнести как к производству, так и к работнику. Под экономической эффективностью труда на рабочем месте обычно понимают производительность труда, затраты рабочего времени, материалов, топлива, электроэнергии и т. д.

Социальный эффект, получаемый в результате трудовой деятельности, выражается в характере воспроизводства работника, в сбережении и развитии его физических и духовных сил, накоплении знаний, навыков, умений.

Среди ведущих показателей, определяющих индекс развития человеческого потенциала, выделяют три: ожидаемая продолжительность жизни; уровень образования; реальный душевой валовый продукт (ДВП). Каждый показатель описывается отдельными пунктами: продолжительность жизни – годами жизни, образование – годами обучения, доход – покупательской способностью, грамотность взрослого населения – процентами. Для того чтобы можно было использовать данные показатели в единой системе, применяется шкала от 0 до 1, где 0 – это минимум, а 1 – максимум (табл. 23).

Таблица 23

Установленные минимальные и максимальные показатели для ИРЧП

Показатель	Min	Max
Продолжительность жизни (годы)	25	85
Грамотность взрослого населения	0	100
Среднее количество лет обучения	0	15
Доход (реальный ВВП на душу населения в покупательской способности доллара)	200	40 000

Управление человеческим потенциалом (человеческими ресурсами) предполагает:

1) осознание проблемы дефицита высококвалифицированного персонала;

2) индивидуальный подход ко всем работникам;

3) отказ от представлений о персонале как даровом благе, не требующем затрат о стороны работодателя и признание необходимости инвестиций в его формирование и развитие;

4) разработку специальной политики по управлению человеческим капиталом, справедливое вознаграждение персонала;

5) осуществление стратегии занятости, обеспечивающей ее реальные гарантии;

6) создание благоприятного морально-психологического климата;

7) обеспечение участия работников и их представителей в управлении фирмой.

1.3 Компоненты трудового потенциала

Соотношение понятий «рабочая сила», «человеческий капитал», «трудовой потенциал», «человеческий потенциал»

Рабочая сила – это способность к труду, совокупность интеллектуальных и физических способностей человека, которая используется им всякий раз, когда он производит какие-либо потребительские стоимости. Рабочая сила не существует без работника, поэтому состояние здоровья, его психофизиологические качества, развитие его интеллекта, уровень образованности, профессиональных знаний, совокупность качеств (контактность, ответственность, дисциплинированность, отношение к труду, система ценностных ориентаций и др.) – все входит в понятие «рабочая сила».

Исторически развитие рабочей силы происходило в процессе трудовой деятельности. Решающее воздействие на трудовые функции, выполняемые человеком, а соответственно и качественные параметры рабочей силы оказывали используемые орудия труда. В свою очередь развитие рабочей силы (повышение уровня образования, профессиональных знаний и др.) оказывало воздействие на эффективное использование орудий труда и их совершенствование.

С понятием «рабочая сила» тесным образом связано понятие «трудовой потенциал».

Трудовой потенциал – это возможное количество и качество труда, которым располагает общество, отдельно взятый коллектив при данном уровне развития науки и техники. Он выступает составной частью производственного потенциала и может быть измерен качеством труда, численностью трудовых ресурсов и другими показателями.

Степень использования рабочей силы трудовых ресурсов, имеющихся на данном предприятии определяет развитие уровня трудового потенциала отдельного хозяйственного субъекта.

Соотношение рассматриваемых понятий в общей структуре деятельности человека представлено на рисунке 52.

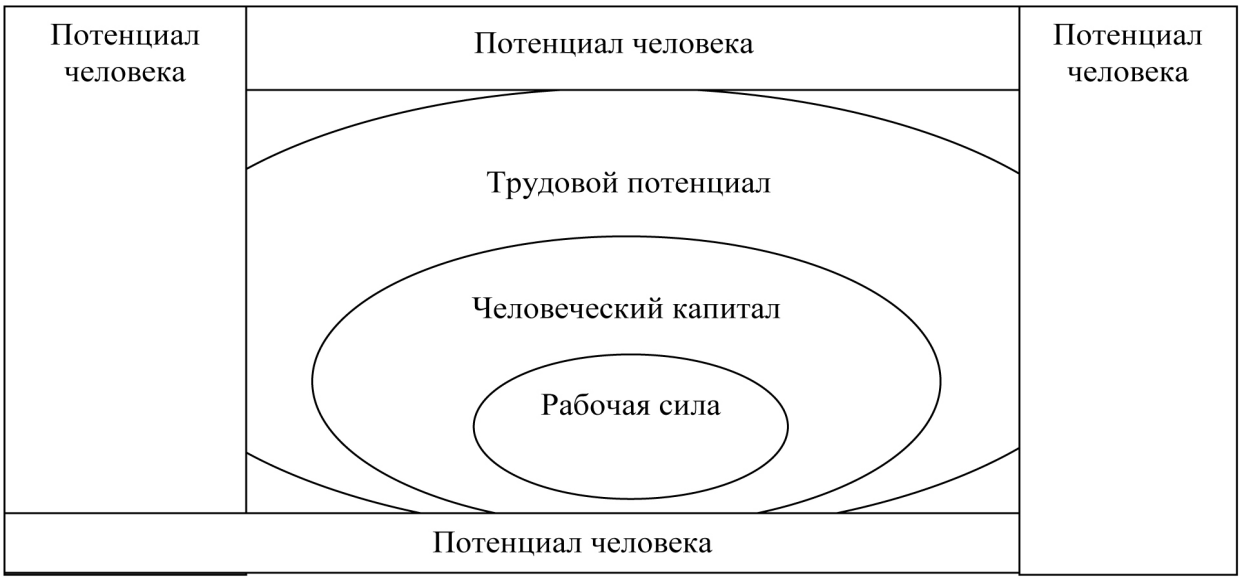


Рис. 52. Соотношение понятий: потенциал человека, трудовой потенциал, человеческий капитал, рабочая сила

Человеческий капитал – термин, обозначающий накопленные знания, умение и мастерство, которыми обладает работник и которые приобретаются им благодаря общему и специальному образованию, профессиональной подготовке, производственному опыту. Концепция человеческого капитала впервые была выдвинута американским экономистом Г. Беккером в 1960 г.

Для современного этапа мирового научно-технического и социально-экономического развития характерно коренное изменение роли и значения человеческого фактора в экономике и обществе. Человеческий капитал становится важнейшим фактором экономического роста. По некоторым оценкам, в развитых странах повышение продолжительности образования на один год ведет к увеличению валового внутреннего продукта (ВВП) на 5–15%.

Человеческий капитал и человеческий потенциал являются сходными понятиями. Если человеческий капитал – это кадры имеющиеся на предприятии, то человеческий потенциал – это возможности каждого из работников промышленного предприятия выполнять те или иные производственные функции.

Влияние способностей человека на результаты экономической деятельности

Трудовой потенциал в системе факторов качества жизни. Взаимосвязи характеристик населения, предприятий и государства в рыночной экономике

Термин «трудовой потенциал» и его понятие начали входить в государственные и правительственные документы с 90-х годов. Так, в мае 1994 г. было принято Постановление Правительства РФ № 434 «О целевом проекте «форми-

рования трудового потенциала для наукоемкого производства»». Оно было связано с поддержанием и развитием в этот сложный для России период космической отрасли промышленности.

В таблице 24 представлены компоненты трудового потенциала.

Таблица 24

Примеры характеристик трудового потенциала

Компоненты трудового потенциала	Объекты анализа и соответствующие им показатели		
	человек	предприятие	общество
Здоровье	Трудоспособность. Время отсутствия на работе из-за болезней	Потери рабочего времени из-за болезней и травм. Затраты на обеспечение здоровья персонала	Средняя продолжительность жизни. Затраты на здравоохранение. Смертность по возрастам
Нравственность	Отношение к окружающим	Взаимоотношения между сотрудниками. Потери от конфликтов. Мошенничество	Отношение к инвалидам, детям, престарелым. Преступность, социальная напряженность
Творческий потенциал	Творческие способности	Количество изобретений, патентов, рационализаторских предложений, новых изделий на одного работающего	Доходы от авторских прав. Количество патентов и международных премий на одного жителя страны
Активность	Стремление к реализации способностей. Предприимчивость		
Организованность и ассертивность	Аккуратность, рациональность, дисциплинированность, обязательность, порядочность, доброжелательность	Потери от нарушений дисциплины. Чистота. Исполнительность. Эффективное сотрудничество	Качество законодательства. Качество дорог и транспорта. Соблюдение договоров и законов
Образование	Знания. Количество лет учебы в школе и вузе	Доля специалистов с высшим и средним образованием в общей численности работающих. Затраты на повышение квалификации персонала	Среднее количество лет обучения в школе и вузе. Доля затрат на образование в госбюджете
Профессионализм	Умения. Уровень квалификации	Качество продукции. Потери от брака	Доходы от экспорта. Потери от аварий
Ресурсы рабочего времени	Время занятости в течение года	Количество сотрудников. Количество рабочих часов за год на одного сотрудника	Трудоспособное население. Количество занятых. Уровень безработицы. Количество часов занятости за год

Можно говорить о трудовом потенциале отдельного человека, предприятия, города, области, всего общества, поскольку он представляет собой совокупность всех способностей человека трудиться. Рассмотрим понятие трудовой потенциал с позиции общества, отдельного предприятия, организации, учреждения.

Трудовой потенциал – это ресурсная категория; он должен включать в себя источники, средства, ресурсы труда, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели, возможности отдельного лица, общества, государства в конкретной области. Таким образом, применительно к предприятию трудовой потенциал – это предельная величина возможного участия трудящихся в производстве с учетом их психофизиологических особенностей, уровня профессиональных знаний и накопленного опыта.

Трудовой потенциал предприятия включает несколько половозрастных групп работников, обладающих разными потенциальными возможностями, качественно характеризуется образовательным и профессионально-квалификацион-ным уровнем и стажем работы по избранной специальности. Он формируется под воздействием технических и организационных факторов, так как с целью осуществления производственного процесса с учетом специализации каждое предприятие оснащается необходимым оборудованием.

При определении величины потенциала и его использования, важным является правильный выбор показателя измерения. В качестве главного показателя объема принималась и принимается до сих пор численность, а в качестве показателя использования – человек-год.

Размеры величины трудового потенциала определяются по формуле (1):

$$Ф_п = Ф_к – Т_{нп}, \quad (1)$$

где $Ф_п$ – совокупный потенциальный фонд рабочего времени предприятия, ч.; $Ф_к$ – величина календарного фонда времени, ч.; $Т_{нп}$ – нерезервообразующие неявки и перерывы, ч.

Поскольку трудовой потенциал включает всех граждан, способных участвовать в процессе общественного производства, с учетом их физических возможностей, имеющихся знаний и профессионально-квалификационных навыков при нормальном уровне интенсификации труда, то и в расчет должны быть включены все группы работников с учетом характерных для них особенностей. Так как структура этих групп неоднородна по возможностям участия в общественном производстве, то для правильного определения величины трудового потенциала общества необходимо каждую отдельную группу лиц привести к базовой величине. Такой величиной является полногодовой работник. Трудовой потенциал общества, исчисленный в таких работниках, можно определить по формуле (2):

$$П_{общ} = Ф_{побщ} / t_р, \quad (2)$$

где $П_{общ}$ – трудовой потенциал общества полногодовых работников; $t_р$ – расчетное время работы одного трудящегося в течение года, ч.

Глава 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

2.1 Компоненты деятельности человека

Структура деятельности человека. Виды труда

В широком смысле слова, деятельность человека – это занятие трудом.

Труд – это целесообразная деятельность людей, направленная на создание материальных и культурных ценностей. Труд есть основа и непременное условие жизнедеятельности людей. Воздействуя на окружающую природную среду, изменяя и приспосабливая ее к своим потребностям, люди не только обеспечивают свое существование, но и создают условия для развития и прогресса общества.

Виды разделения труда представлены на рисунке 53.

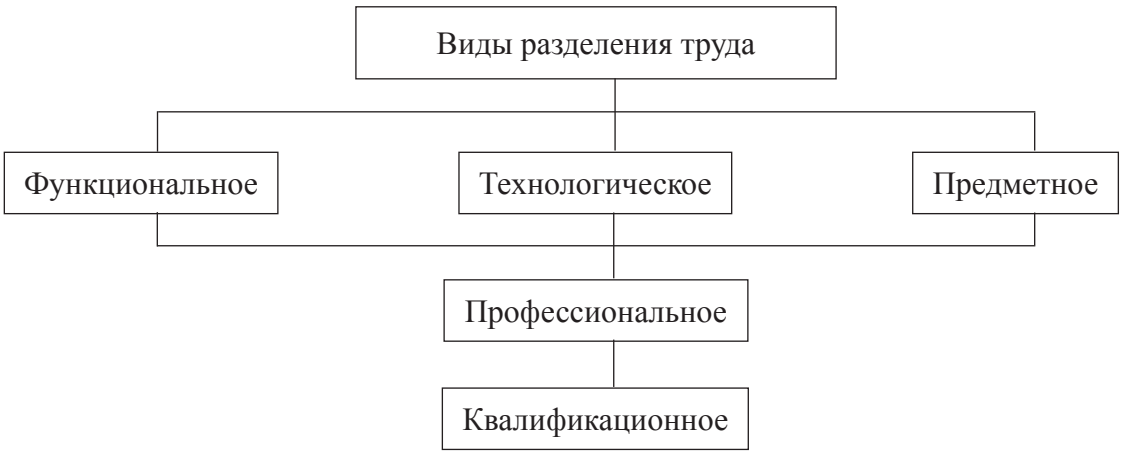


Рис. 53. Разделение труда на предприятии

Организация труда на предприятии начинается с его разделения, которое, как элемент организации труда, представляет собой обособление видов деятельности работников, установление функций, обязанностей, сферы действия для каждого из них, а также для их групп, образующих разные подразделения.

В зависимости от рода и разновидности работ различают следующие формы разделения труда:

1) *Функциональное разделение труда* предполагает деление персонала на функционально однородные группы, каждая из которых отличается своей ролью в осуществлении производственного процесса, или деятельности (служащие, рабочие и т. д.). Функциональное разделение труда определяется не навыками и искусностью работника, а разделением производственного процесса на составные части, в результате чего исполнители оказываются в неодинаковом отношении к этому процессу: одни непосредственно воздействуют на предмет труда, другие – косвенно учувствуют в создании продукции.

Пример функционального разделения труда приведен на рисунке 54.



Рис. 54. Функциональное разделение труда на предприятии

2) *Профессиональное разделение труда* характеризуется знаниями и навыками, необходимыми для выполнения определенного вида работ. Состав профессий обусловлен в основном технологией и оборудованием.

Профессия – род трудовой деятельности, требующий специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых в результате специальной подготовки и трудового опыта. Примером могут быть профессии металлурга, токаря, слесаря.

Специальность – вид трудовой деятельности, более конкретная разновидность профессии. Например, токарь-универсал, слесарь-сантехник, металлург-литейщик;

3) *Квалификационное разделение труда* определяется различием работ по сложности. Сложность выполняемых работ является важнейшим фактором дифференциации оплаты труда. Для количественной оценки квалификации персонала обычно используются разряды тарифной сетки, включающей в различных странах 17–25 разрядов.

Квалификация – уровень освоения конкретной профессии.

На практике принято выделять профессионально-квалификационное разделение труда (рис. 55).



Рис. 55. Профессионально-квалификационное разделение труда на предприятии

На рисунке 55 каждая профессионально-квалификационная категория определяется следующим образом:

1. Руководители – лица, непосредственно осуществляющие функции административно-хозяйственного руководства. Их обязанностью являются принятие производственно-хозяйственных решений, обеспечивающих высокую экономический эффективность и нередко определяющих судьбу предприятия.

2. Специалисты выполняют разнообразный комплекс творческих операций по разработке вариантов проектов решения по производственным, техническим, экономическим, хозяйственным и социальным вопросам, а также разнообразные операции с научно-технической информацией.

3. Технические исполнители заняты приемом информации, ее обработкой и передачей, подготовкой и оформлением различных документов и обеспечением специалистов необходимой информацией, различными видами обслуживания.

4. К рабочим относятся лица, занятые в производстве материальных ценностей, обслуживающие этот процесс и оказывающие материальные услуги.

Весьма важным является определение степени соответствия профессионально-квалификационной структуры работников технико-организационному уровню производства. Для этих целей рассчитывается коэффициент соответствия работника выполняемой работе, который показывает, насколько профессионально-квалификационный уровень работника отвечает сложности выполняемых им трудовых функций.

Показатель рассчитывается для оценки рациональности использования отдельных работников и их профессионально-квалификационных групп по формуле (3):

$$К = X_i / Y_i, \quad (3)$$

где i – номер профессионально-квалификационной группы; X_i – количество работников i-й квалификационной группы; Y_i – количество работников i-й профессиональной группы;

4) Технологическое разделение труда предполагает расстановку работников по стадиям, фазам, видам работ и производственным операциям в зависимости от технологии производства, от содержания и особенностей выполнения работ.

Пример технологического разделения труда на предприятии приведен на рисунке 56.

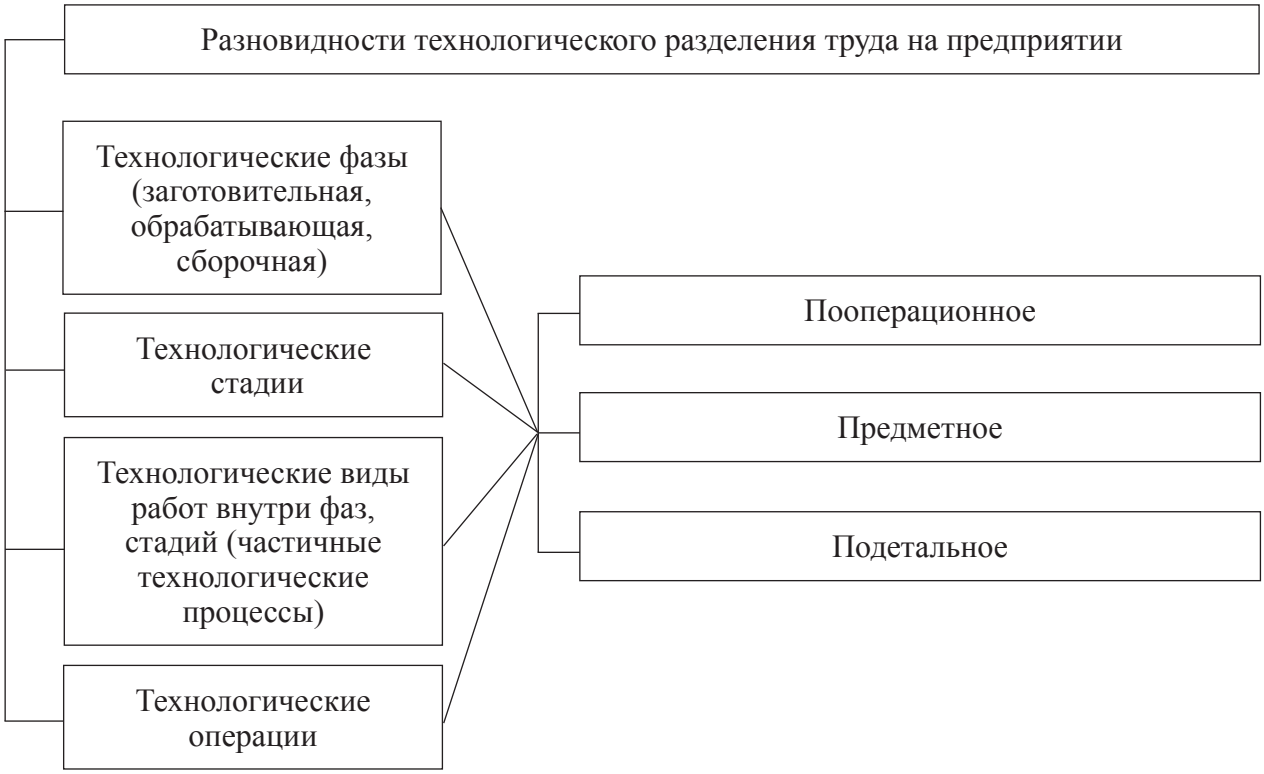


Рис. 56. Разновидности технологического разделения труда на предприятии

На рисунке 56 представлены виды технологического разделения труда:

1) пооперационное разделение труда предусматривает распределение и закрепление операций технологического процесса за отдельными работниками и их расстановку, обеспечивающую рациональную занятость и оптимальную загрузку оборудования;

2) предметное разделение труда предусматривает закрепление за конкретным исполнителем всего комплекса операций данной стадии и даже фазы по изготовлению детали, сборке изделия или разработке технической документации определенного изделия или группы изделий;

3) подетальное разделение труда предусматривает еще более узкую специализацию работников. За исполнителем закрепляется комплекс работ по изготовлению или проектированию отдельных деталей или других составных частей изделия.

Разделение труда может быть как внутри общества, так и на отдельно взятом предприятии.

В первом случае речь идет об отраслевом разделении: земледелие, промышленность, транспорт и др.

Во втором – о специализации работников на отдельных производственных операциях. Выделяют *вертикальное* (разделение по уровням, например, производство и управление им) и *горизонтальное*, то есть обособление видов работ в пределах одного уровня, например, изготовление деталей, обработка их и сборка в готовое изделие.

Труд разделяется на физический (с применением физических усилий) и интеллектуальный (с применением умственных усилий).

Процесс труда – явление сложное и многоаспектное. Основными формами его проявления выступают затраты человеческой энергии, взаимодействие работника со средствами производства (предметами и средствами труда) и производственное взаимодействие работников друг с другом как по горизонтали (отношение соучастия в едином трудовом процессе), так и по вертикали (отношение между руководителем и подчиненным). Роль труда в развитии человека и общества проявляется в том, что в процессе труда создаются не только материальные и духовные ценности, предназначенные для удовлетворения потребностей людей, но и развиваются сами работники, которые приобретают навыки, раскрывают свои способности, пополняют и обогащают знания. Творческий характер труда находит свое выражение в появлении новых идей, прогрессивных технологиях, более совершенных и высокопроизводительных орудиях труда, новых видах продукции, материалах, энергии, которые, в свою очередь, ведут к развитию потребностей.

В процессе труда люди вступают в определенные социальные отношения, взаимодействуя друг с другом. Социальные взаимодействия в сфере труда – это форма социальных связей, реализуемая в обмене деятельностью и взаимном действии. Объективной основой взаимодействия людей является общность или расхождение их интересов, близких или отдаленных целей, взглядов. Посредниками взаимодействия людей в сфере труда, промежуточными его звеньями выступают орудия и предметы труда, материальные и духовные блага. Постоянное взаимодействие отдельных индивидов или общностей в процессе трудовой деятельности в определенных социальных условиях образует специфические социальные отношения.

Зависимость результатов труда от компонентов трудового потенциала

Трудовые ресурсы являются важнейшей и активной частью ресурсов общества. Это трудоспособная часть населения, обладающая физическими и интеллектуальными способностями к трудовой деятельности, которая может производить материальные блага или оказывать услуги.

Существуют следующие критерии эффективности разделения труда:

1) Технические критерии эффективности разделения труда обусловлены возможностями оборудования, инструмента, приспособлений, требованиям к потребительским качествам продукции;

2) Экономическая направленность совершенствования разделения труда заключается в достижении экономии трудовых и материальных затрат, что, в свою очередь, ведет к снижению издержек производства и росту прибыли предприятия. Экономическими критериями разделения труда служат: затраты рабочего времени и материальные затраты на выполнение работ, степень использования квалификации работников, длительность производственного цикла изготовления изделия, уровень производительности труда, издержки производства, прибыль предприятия;

3) Психофизиологическими критериями разделения труда служат показатели работоспособности человека, которая зависит от санитарно-гигиенических условий труда, от степени тяжести и неравномерно-психической напряженности труда, от распределения физических нагрузок с умственными.

4) Социальными критериями разделения труда служат стабильность коллектива, низкая текучесть персонала, высокая дисциплина труда, хорошее состояние межличностных отношений между взаимодействующими работниками, высокий уровень их общественной активности, удовлетворенность содержанием и условиями труда.

Большое социальное и экономическое значение имеет состав населения по образованию. Он характеризуется процентом грамотных, средним числом лет обучения и т. д. Весьма важным является прогнозирование численности населения. Оно позволяет выявить ожидаемые изменения численности населения, оценить демографическую ситуацию, определить численность трудовых ресурсов.

Трудовой потенциал предприятия – это предельная величина возможного участия работников в производстве с учетом их психологических особенностей, уровня профессиональных знаний и накопленного опыта. При определении его величины важно правильно выбрать показатель измерения, а именно человеко-час. Величину трудового потенциала можно определять на любом уровне: общество, предприятие, человек.

Необходимо правильно определелить группу лиц с различным уровнем потенциальных возможностей, участвующую в общественном производстве. Причем продолжительность календарного периода такого участия отдельных работников не всегда является однозначным критерием величины потенциала. Например, мужчины и женщины в силу физиологических особенностей организма при прочих равных условиях в одну и ту же единицу рабочего времени производят различное количество потребительских стоимостей (выполняют неодинаковый объем работ). Эти и другие особенности обязательно должны быть учтены при группировке трудящихся по основному признаку, каким являются в данном случае способность и возможность участия в общественно полезном труде.

2.2 Производительность и рентабельность труда

Виды показателей соотношений между затратами и результатами труда. Производительность и методы ее измерения

К основным показателям, определяющим соотношение между затратами труда относят производительность и рентабельность труда.

Производительность труда – основной показатель эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии. Для характеристики производительности труда используются показатели выработки.

В промышленных предприятиях для характеристики производительности труда используется объем произведенной за период продукции в расчете на одного среднесписочного работника. Одновременно используется показатель трудоемкости, который отражает затраты труда (рабочего времени) на единицу продукции.

В зависимости от конкретных условий деятельности предприятия при расчетах производительности труда могут быть использованы данные о продукции в натуральных или в денежных измерителях. При использовании денежных измерителей объемов производства и реализации продукции важно правильно оценивать динамику производительности труда, устраняя влияние изменения цен на основе использования данных о стоимости продукции в сопоставимых ценах.

По уровню измерения производительности труда можно выделить индивидуальные рабочие места (бригады, участки), выпускающие однородную продукцию. Здесь целесообразно применять натуральный метод для определения объема произведенной продукции и выработки (в штуках, тоннах, кубических или квадратных метрах и т. д.). Метод прост, нагляден и достоверен. Однако практически он используется скорее как исключение, чем как правило: на редком рабочем месте, а тем более в бригаде или на участке, производится совершенно одинаковая продукция. Поэтому здесь часто используется условно-натуральный метод, при котором один вид продукции или работы приравнивается к другому (преобладающему) по относительной трудоемкости.

Когда на рабочих местах, в бригадах и на участках производится большое количество разнообразной и часто меняющейся продукции, не имеет смысла пересчитывать всю номенклатуру продукции к одному какому-то натуральному измерителю. Объем продукции или работ и выработку определяют в трудовом измерении – в неизменных нормо-часах (объемы работ умножаются на соответствующие нормы времени, результаты суммируются). Трудовой метод измерения производительности обладает рядом недостатков (недостаточное обоснование и неравнонапряженность норм, их частые пересмотры и т. д.), что не способствует объективной оценке уровня и динамики производительности труда даже на отдельных рабочих местах и в бригадах.

На уровне предприятий и их крупных подразделений, равно как и в отраслях народного хозяйства, для измерения объемов производства и производительности труда применяется в основном стоимостной метод: все виды и объемы продукции, работ и услуг выражаются в едином денежном показателе – в рублях, который определяется путем умножения объемных показателей на соответствующие оптовые цены. Выработка также рассчитывается в денежном выражении.

Производительность труда может быть измерена также прибылью предприятия за определенный период в расчете на одного среднесписочного работника.

Производительность труда измеряется рядом методов через выработку.

Натуральный метод характеризует выработку продукции в натуральной форме. Натуральными показателями производительности труда являются тонны, штуки, метры и т. д. Иногда применяются условно-натуральные показатели, например погонные метры, тысячи условных банок консервов.

Трудовой метод измерения производительности труда характеризует выработку продукции в нормочасах или трудоемкость изготовления единицы продукции, работ, услуг.

Стоимостной метод измерения производительности труда нашел широкое применение, так как он позволяет сравнивать разнообразные виды работ и приводить их к единому измерителю. В качестве основного показателя для планирования и учета производительности труда применяется выработка в стоимостном выражении на одного работника, занятого в производстве.

Показатели производительности труда зависят не только от метода исчисления объема производства, но и от единицы рабочего времени. В этой связи различают часовую, дневную, месячную, квартальную и годовую производительность труда.

Часовая производительность труда определяется отношением объема производства продукции к числу часов, отработанных всеми работниками в данном периоде. Дневная производительность труда рассчитывается делением объема продукции на количество человеко-дней, отработанных работниками предприятия. Месячная (квартальная, годовая) производительность труда рассчитывается отношением объема произведенной продукции к среднесписочной численности работников за соответствующий период.

На производительность труда оказывают влияние следующие факторы:

1) техническая вооруженность труда;

2) качество трудовых ресурсов (профессиональная подготовка, образование, состояние здоровья и др.);

3) организация и условия труда и отдыха;

4) экономическое стимулирование труда.

По мере развития общества увеличение объемов производства и национального дохода все больше зависит от эффективности труда. Достижение определенного результата в процессе производства может быть получено с различной степенью эффективности труда. Мера эффективности труда людей в процессе производства получила название производительности труда. Иными словами, под производительностью труда понимается его результативность, или способность человека производить за единицу рабочего времени определенный объем продукции.

На рабочем месте, в цехе или на заводе производительность труда определяется изменением количества продукции, которую производит рабочий за единицу времени (выработка), или количеством времени, затрачиваемого на изготовление единицы продукции (трудоемкость). В этом случае речь идет о производительности индивидуального труда или; как его еще называют, производительности живого конкретного труда.

Кроме того, есть еще одно понятие производительности труда – производительность общественного труда, которая характеризует эффективность использования совокупных затрат труда. Под совокупными понимаются затраты живого и прошлого (овеществленного) труда на производство продукции. Поэтому производительность труда отражает взаимодействие личных и вещественных факторов производства и выступает как показатель эффективности производственной деятельности людей. Повышение производительности труда означает экономию совокупного труда (живого и овеществленного), расходуемого на производство продукции, уменьшение всего материализованного в продукте рабочего времени.

Между показателями производительности индивидуального и общественного труда существует определенная взаимосвязь. Она заключается в том, что уменьшение затрат индивидуального труда на рабочих местах служит необходимой предпосылкой повышения производительности общественного труда. В то же время экономии только живого труда часто бывает недостаточно для повышения производительности общественного труда. Если плохо используются материальные средства и оборудование, производительность труда может и не повыситься.

Производительность труда увеличивается по мере экономии как живого, так и прошлого (овеществленного) труда на единицу готового продукта. Причем проявляется общая тенденция опережения роста затрат живого труда по сравнению с экономией прошлого труда. Это происходит потому, что средства труда, воплощающие затраты прошлого труда, постоянно совершенствуются, техническая оснащенность производства непрерывно увеличивается, что позволяет все больше экономить затраты труда работников, занятых на изготовлении конкретной продукции. Следовательно, с ускорением научно-технического прогресса доля прошлого труда непрерывно возрастает при одновременном снижении затрат живого и прошлого труда на единицу продукции.

Однако сокращение доли живого труда в общих затратах на изготовление продукции вовсе не означает уменьшения его роли в обеспечении роста производительности труда. Наоборот, это свидетельствует о возрастании его производительной силы, когда сокращающееся количество живого труда приводит в движение все большее количество прошлого труда.

Повышение производительности труда выражается, следовательно, в сокращении как рабочего времени работников, занятых в отраслях, непосредственно связанных с производством конечной продукции, так и рабочего времени, воплощенного в средствах производства, потребленных на завершающем цикле изготовления конечной продукции.

Это обстоятельство чрезвычайно важно для понимания экономической сущности производительности труда.

При нынешних масштабах производства, когда в него вовлекается все большее количество труда живого и прошлого, экономия совокупных затрат труда на производство продукции приобретает особое народнохозяйственное

значение в обеспечении прироста производства продукции. Повышение производительности труда превращается в основной источник экономического роста.

Определение производительности как эффективности всего совокупного труда (живого и прошлого), заключенного в продукте, вовсе не означает, что в создании его вещественным элементам производства придается то же значение, что и живому труду. Активная роль в производстве принадлежит живому труду.

Живой труд становится тем производительнее, чем большую массу продмага труда, овеществленного в средствах производства, приводит он в движение и лучше использует их, чем больше он экономит овеществленного труда. Его плодотворность зависит от того, с помощью каких средств производства достигаются те или иные результаты производственной деятельности.

Рост производительности живого труда происходит на основе повышения его технической оснащенности, расширения и совершенствования систем машин. Чем большей массой средств производства насыщается живой труд, тем больше рабочий перерабатывает с их помощью предметов труда; живой труд приводит в движение все большее количество прошлого труда – совокупный труд (живого и овеществленный) становится все более эффективным, производительным.

Повышение производительности труда является одним из объективных экономических законов, присущих человеческому обществу, каждой общественно-экономической формации. Этот закон заключается в том, что по мере развития общественного производства, внедрения более совершенных средств труда, улучшения его организации, повышения культурно-технического уровня человек производит в единицу времени все большую массу материальных благ.

Всеобщий экономический закон повышающейся производительности труда – закон движения человеческого общества, непрерывного прогресса производительных сил. Вся история человечества есть в то же время история последовательного и неуклонного развития производительных сил и роста производительности труда. История подтверждает, что каждый последующий общественный строй побеждает предшествующий благодаря тому, что обеспечивает больший простор для развития производительных сил общества, для роста производительности общественного труда.

Для лучшего понимания сущности производительности труда имеет значение раскрытие содержания и соотношений категорий производительности труда и производительной силы труда. Производительная сила труда и производительность труда – категории различные. Разница между ними прослеживается по двум направлениям: по качественным и количественным признакам труда и по самому процессу производства, в ходе которого потенциальные условия превращаются в действительные, в определенные результаты труда.

Производительная сила труда – это возможная его производительность при данной интенсивности труда. Она определяется объективными и субъективными факторами: наличием и степенью использования вещественных элементов производства и средней степенью искусства (квалификации) рабочих.

Соединение и взаимодействие этих факторов в процессе производства вызывает изменение состояния каждого из них. Вещественные элементы производства (машины, сырье, материалы), включенные в рамки определенной организации общественного труда, дополненные кооперированием и разделением труда, выступают в процессе труда в качестве одного из элементов производительной силы. Рабочая сила, которая до этого представляла собой лишь способность к труду, преобразуется в определенную трудовую затрату, измеряемую производительностью и интенсивностью ее действия. Сливаясь воедино в процессе самого труда, вещественные и личные факторы производства образуют производительную силу, которая может произвести ту или иную массу потребительных стоимостей, создают условия для достижения определенного уровня производительности труда.

Производительность труда выступает, следовательно, как результат развития производительной силы. Чем выше уровень развития производительной силы труда, тем больше создается возможностей для увеличения плодотворности труда, роста его производительности.

Для того чтобы повышалась производительность труда, необходимо развивать производительную силу. Повышение может достигаться различными способами: повышением механической силы труда, расширением производственной сферы ее воздействия и т. д. Производительная сила труда прежде всего зависит от степени технического совершенства средств труда и методов их технологического применения, использование их в процессе производства приводит к изменению процесса труда, так что меньшее количество труда приобретает способность произвести большее количество потребительных стоимостей и, следовательно, повышается производительность труда.

Таким образом, уровень производительности труда зависит от степени использования вещественных объективных и субъективных факторов производства, то есть производительной силы труда. В несоответствии уровня производительности труда производительной силе труда заложены резервы производительности труда, то есть неиспользованные возможности ее роста. В количественном выражении резервы роста производительности труда представляют собой разность между производительной силой труда и его фактической производительностью.

Для хозяйственной практики разграничиваются понятия «производительная сила труда» и «производительность труда», что имеет важное принципиальное значение. При управлении производством и его планировании необходимо знать пути развития производительной силы труда и уметь выявить имеющиеся резервы роста производительности труда. В разрабатываемых планах должно предусматриваться максимальное использование резервов роста производительности труда, то есть максимально возможное приближение уровня производительности труда к современному уровню производительной силы труда.

Уровень производительности труда – наиболее обобщающий показатель степени развития производительных сил, и чем он выше, тем, следовательно,

богаче общество. Система социальных производственных отношений создает самые широкие возможности для повышения производительности труда, ускорения его роста.

Роль повышения производительности труда на современном этапе определяется еще и тем, что за его счет достигается основной прирост объемов производства, а это обеспечивает возможность более полного удовлетворения постоянно растущих потребностей народного хозяйства и населения страны. Рост производительности труда – это основной источник увеличения национального дохода, дальнейшего развития экономики и повышения материального и культурного благосостояния народа.

В экономической литературе производительность труда часто отождествляется с выработкой продукции на одного работающего, что сводит проблему к определению показателя измерения производительности труда.

Как известно, основным показателем при разработке плана по росту производительности труда является увеличение (в процентах к базисному периоду) выработки продукции в сопоставимых действующих ценах предприятия в расчете на одного среднесписочного работающего. Однако стоимостный измеритель уровня производительности труда – выработка – имеет некоторые недостатки. Так, он не позволяет достаточно полно измерить производительность труда на основе реализованной продукции в неизменных ценах предприятия, поскольку на него оказывают большое влияние изменения в структуре производства (особенно в ассортименте продукции), специализация, кооперация и ряд других факторов. Повышение стоимости потребляемых сырья и материалов, рост удельного веса кооперированных поставок приводят к искусственному завышению показателя производительности труда и, наоборот, сокращение материалоемкости, комбинирования производства – к его занижению.

Кроме того, показатель выработки по продукции допускает повторный счет, что приводит к искажению реальных экономических результатов производства. Поэтому большое усилие прилагается к тому, чтобы найти такой объемный показатель, который бы устранил отмеченные недостатки.

Естественно, что наиболее правильно производительность труда отражает натуральный метод его измерения. Однако возможности определения производительности труда в натуральном измерении практически ограничены, поскольку этот измеритель может применяться только в отраслях, производящих однородную продукцию.

Ограниченность применения натуральных показателей измерения производительности труда вызвали условно-натуральные показатели производительности труда. Ограниченность этих показателей при исчислении производительности труда обусловлена неразработанностью способа приведения к трудовому эквиваленту разнородных по своим потребительским свойствам видов продукции. Определенные сложности при его использовании возникают и на предприятиях с высокой степенью однородности выпускаемой продукции. Здесь они в основном связаны с трудностями исчисления полной трудоемкости

изделий, которая в отличие от технологической или прямой трудоемкости включает и трудоемкость вспомогательных процессов, а также затраты труда в сфере управления производством и реализации продукции.

Однако указанные трудности не следует преувеличивать. В настоящее время в ряде отраслей разработаны достаточно надежные методы определения на ЭВМ так называемой нормативной трудоемкости изделий. Это открывает большие возможности в использовании условно-натурального метода при исчислении производительности труда. Широкое распространение на практике получил метод определения производительности труда на основе чистой, или условно-чистой, продукции. По мнению многих экономистов, показатель чистой продукции по своему экономическому содержанию тождествен показателю национального дохода. Но при этом, конечно, надо учитывать, что чистая продукция конкретного хозяйственного звена в силу несовершенства ценообразования далеко не полностью отражает всю вновь созданную стоимость.

Вместе с тем расчет показателя производительности труда по чистой (условно-чистой) продукции представляет определенный интерес как с методологической, так и с практической точки зрения. Он дает возможность обеспечить более точный учет результатов производства, чем с помощью показателя реализованной продукции.

Наряду с положительными моментами в оценке производительности труда по чистой продукции обнаружились и недостатки.

На уровень производительности труда, исчисленной по чистой продукции, существенное влияние оказывает рентабельность выпускаемой продукции. Это не может не сказаться на обороте объема прибыли и не повлиять на оценку производительности труда. На оценку этого показателя влияют также и изменения в структуре (ассортименте) выпускаемой продукции.

Наряду с показателем чистой продукции экспериментальной проверке был подвергнут и показатель условно-чистой продукции, включающий, кроме прибыли и заработной платы, также и амортизационные отчисления. Известно, что амортизационные отчисления не связаны с реальным объемом выпускаемой продукции. Они зависят от сроков ввода новых мощностей, от того как реализуется ненужное оборудование, ряда финансовых условий и т. д.

Не оправдал себя и показатель производительности труда, исчисляемый по нормативно-чистой продукции, в котором делалась попытка учесть негативные стороны показателя чистой продукции.

Любой объемный показатель, принятый для исчисления выработки продукции на одного среднесписочного работника, если он оценивается в стоимостном измерении, непременно будет подвержен влиянию изменения таких факторов, как структурные сдвиги в ассортименте выпускаемой продукции, изменения уровня кооперированных поставок и комплектующих изделий, непроизводительных затрат рабочего времени, то есть все те факторы, которые влияют на уровень выработки продукции на одного среднесписочного работника и которые ничего общего не имеют с производительностью труда, а так-

же изменение факторов технического прогресса, решающее влияние которых сказывается на уровне выработки непосредственно через производительность труда. Таким образом, изменение уровня выработки зависит от производительности труда (технический прогресс) и факторов, обусловливающих изменение стоимостной оценки производимых работ.

Таким образом, выработка продукции в стоимостном измерении на одного среднесписочного работника как показатель производительности труда слагается из выработки продукции, вызванной повышением технического уровня производства вследствие уменьшения затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции (собственно производительность труда), и факторами, изменяющими объем продукции в стоимостном измерении и ничего общего не имеющими с производительностью труда, то есть факторами оценочного характера.

Таким образом, кроме выбора объемного показателя для измерения производительности труда, что безусловно очень важно, необходимо постоянно совершенствовать методику планирования показателя производительности труда, его расчета, который бы определялся на основе сокращения необходимых затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции, вызванного внедрением новой, передовой техники, повышением навыка и опыта рабочих и объективно действующих факторов, вызывающих изменения стоимостной оценки выпускаемой продукции, которые будут оказывать свое влияние при любом объемном показателе измерения производительности труда.

Дальнейшее повышение производительности труда в условиях рыночной экономики имеет особое значение, ибо оно связано с переходом экономики от преимущественного использования экстенсивного типа развития народного хозяйства к интенсивному, когда расширенное воспроизводство все в большей степени осуществляется путем ускорения технического прогресса на этой основе повышения производительности труда. Рост производительности труда играет огромную роль в решении главной экономической стратегии государственного управления, высшая цель которой – неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни народа, создание лучших условий для всестороннего развития личности на основе дальнейшего повышения эффективности общественного производства, роста социальной и трудовой активности трудящихся.

Исходя из значимости роста производительности труда в повышении эффективности работы предприятия определяются задачи анализа. В процессе анализа необходимо установить:

1) степень выполнения задания по росту производительности труда;

2) напряженность задания по росту производительности труда и определить прирост продукции за счет этого фактора;

3) факторы, влияющие на изменение показателей производительности труда (выработки); резервы роста производительности труда (выработки продукции) и мероприятия по их использованию.

Многочисленные взаимозависимые и взаимосвязанные факторы повышения показателей производительности труда можно условно объединить в следующие основные группы:

1) совершенствование техники и технологии. В эту группу факторов входит все, что определяется современным научно-техническим прогрессом;

2) улучшение организации производства, рациональное размещение производительных сил, специализация предприятий и отраслей промышленности, наиболее полное использование имеющегося оборудования, ритмичность производства и др.;

3) совершенствование организации труда, то есть улучшение использования живого труда (повышение квалификации кадров, культурно-технического уровня трудящихся, укрепление трудовой дисциплины, рациональное использование работников и совершенствование системы заработной платы, нормирования труда и личной материальной заинтересованности всех работников; обеспечение средней интенсивности труда).

Итак, производительность труда на конкретном предприятии (исходя из его сущности) можно определить как частное от деления объема выпущенной продукции к сумме стоимости потребленных в процессе производства средств производства и рабочей силы, на основаннии их затрат в себестоимости продукции.

Экономическая сущность и характеристики рентабельности труда

Рентабельность характеризует соотношение прибыли с затратами или используемыми ресурсами. Наибольшее распространение в торговых организациях в настоящее время имеют следующие показатели рентабельности.

1. Рентабельность продаж – отношение прибыли от продаж к объему оборота торговой организации за определенный период в процентах. Этот показатель характеризует долю прибыли в цене товара. По существу рентабельность продаж не позволяет оценить эффективность хозяйственной деятельности, однако на практике этот показатель легко сопоставлять с уровнем издержек обращения, уровнем доходов от торговых надбавок.

2. Рентабельность текущих затрат – отношение прибыли от продаж к издержкам обращения за определенный период в процентах. Этот показатель используют при сравнении рентабельности предприятий оптовой и розничной торговли, общественного питания, заготовительной деятельности. Он широко применяется при обосновании размеров торговых надбавок (наценок), так как позволяет соизмерять соотношение издержек и прибыли в их составе.

3. Рентабельность оборотных средств – отношение прибыли до налогообложения за определенный период к средней за этот период сумме оборотных средств организации.

4. Рентабельность вложенного капитала — отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой сумме вложенного капитала. Этот показатель

позволяет сравнивать рентабельность организаций, занимающихся разными видами деятельности.

5. Рентабельность собственного капитала – отношение чистой прибыли к сумме собственного капитала организации.

6. Рентабельность труда – отношение чистой прибыли к объему живого и прошлого труда.

В зависимости от целей анализа могут быть использованы и другие показатели рентабельности.

Концепции производительности и эффективности

В основе *производительности труда* лежит экономическая категория, называемая производительной силой труда. Этот термин и понятие были сформулированы в свое время К. Марксом. Под производительной силой труда понимается потенциальная возможность выпуска определенного количества продукции или производства объема работ в единицу непосредственно затраченного рабочего времени (например, час чистого труда без каких-либо перерывов). Отсюда следует, что производительная сила труда влияет на производительность живого, то есть совершаемого в данный период времени труда. Величина производительной силы труда зависит прежде всего от уровня технической вооруженности производства, применения в производстве достижений науки и энерговооруженности труда (количества киловатт-часов энергии, расходуемой на час труда). Вторым фактором, определяющим производительную силу труда, является уровень профессиональной подготовки работников. Само по себе техническое оснащение производства и высокий уровень технологии не дадут ожидаемых результатов, если работники не будут иметь надлежащей квалификации. В значительной степени на уровень производительной силы труда воздействуют природные, санитарно-гигиенические условия труда на производстве и состояние здоровья работников.

Являясь основой производительности труда, производительная сила труда не тождественна ей: реальная производительность труда зависит еще от двух важнейших факторов – интенсивности труда и использования номинального фонда рабочего времени.

Существует также понятие *эффективности труда*. Она шире, чем производительность, и включает кроме экономического (собственно производительность труда) еще психофизиологический и социальный аспекты. Психофизиологическая эффективность труда определяется воздействием трудового процесса на организм человека. С этой точки зрения эффективным может быть признан только такой труд, который наряду с определенной производительностью обеспечивает безвредные, благоприятные санитарно-гигиенические условия и безопасность; достаточную содержательность труда и соблюдение границ его разделения; возможности всестороннего развития физических, умственных сил и способностей человека в процессе труда; предотвращает отрицательное

влияние производственной обстановки на работника. Отсюда вытекает и понятие социальной эффективности труда, которое включает требование гармоничного развития личности каждого работника, повышение его квалификации и расширение производственного профиля, формирование позитивного социального климата в трудовых коллективах, усиление социально-политической активности и совершенствование всего образа жизни.

Если указанные требования не соблюдаются, то неизбежно снижаются и темпы роста производительности труда. Так, неблагоприятные санитарно-гигиенические и вредные для здоровья условия труда вызывают потери рабочего времени в связи с заболеваемостью, предоставлением дополнительных отпусков, сокращение самого активного периода трудовой деятельности человека. Слишком дробное разделение труда ограничивает возможности расширения производственного профиля человека и роста его квалификации. Негативные социальные взаимоотношения в трудовых коллективах могут также существенно снизить производительность труда при прочих равных условиях его организации.

Итак, эффективность труда обусловливается его производительностью в их тесной взаимосвязи, что необходимо постоянно учитывать при определении факторов и резервов роста производительности труда.

2.3 Человеческий капитал, интеллектуальный капитал, интеллектуальная собственность

Человеческий капитал и факторы его определяющие. Основные концепции человеческого капитала

Основой капитала человека являются качества, заложенные природой. Это относится прежде всего к здоровью (физическому и психическому), творческим способностям и до некоторой степени к нравственной ориентации личности. Развитие природных данных и их реализация определяются тремя основными системами:

1) семья;

2) коллектив, в котором осуществляется деятельность человека;

3) общество.

Влияние семьи обусловлено ее имущественным положением, духовными интересами, профессиональной ориентацией, местом жительства и рядом других факторов. Вместе с природными способностями эти факторы характеризуют «стартовые» возможности индивида.

Потенциал человека может быть увеличен или уменьшен в процессе его деятельности. На современных, эффективно работающих предприятиях сформированы системы анализа и развития человеческих ресурсов. Основное внимание обычно уделяется повышению квалификации. Наряду с этим значительные средства расходуются на поддержание и укрепление здоро-

вья, развитие творческих способностей и других компонентов потенциала человека.

Реализация потенциала человека в очень большой мере зависит от общественных отношений, целей политики государства и средств их достижения. Для стран, достигших высокого уровня благосостояния народа, характерна политика, направленная на повышение качества человеческих ресурсов. Методы, которыми осуществляется такая политика, хотя и имеют национальные особенности, в целом едины: отбор и поощрение талантливых людей, улучшение образования, дифференциация оплаты труда в зависимости от его результатов.

Эффективность инвестиций в образование и повышение квалификации

Опыт развитых стран показывает, что при прочих равных условиях продуктивность труда и доходы возрастают с увеличением затрат на общее и специальное образование. Так, в США самая высокая заработная плата у тех, кто закончил аспирантуру; следующая ступень – заработки после окончания университета; далее идут заработки работников с незаконченным высшим образованием; еще ниже заработки после окончания средней школы; меньше всех получают те, кто имеет лишь начальное образование. Указанная зависимость характерна как для мужчин, так и для женщин.

При оценке эффективности образования сопоставляются затраты в настоящем и результаты в будущем. Поэтому индивидуум (предприятие, общество) должен определять ценности будущих выгод.

Рассмотрим схему рассуждений человека, определяющего целесообразность затрат на повышение квалификации в течение одного года. Обозначим через *C* величину затрат на обучение. Эти затраты включают две части: прямые затраты, равные стоимости обучения, и косвенные затраты (упущенные возможности), равные затратам, которые могли бы быть получены за время обучения.

Затраты С индивидуум сравнивает с приращением своего дохода (заработков) после обучения. Сегодняшняя ценность будущих выгод *P* – определяется по формуле (4):

$$P = B_t / (1+r)^t, \quad (4)$$

где B_t – ожидаемое увеличение заработка в году *t; r* – рыночная норма отдачи на капитал; *n* – число лет использования полученных знаний (предполагаемая длительность работы).

Если Р больше С, то инвестиции в обучение данного вида окупаются, в противном случае надо искать другие сферы применения капитала.

Интеллектуальная собственность: сущность, виды, значение

Производительные силы – это система личных и вещественных факторов производства в их взаимодействии, функциональное назначение которой – пре-

образование вещества и сил природы для удовлетворения потребностей человечества. Уровень развития производительных сил выражает степень познания и овладения законами природы, является важнейшим показателем общественного прогресса. Производительные силы – саморазвивающаяся система, в которой в процессе трудовой деятельности человека происходит воздействие на предмет труда, его преобразование. Производительные силы включают в себя простые моменты процесса труда:

1) *предмет труда* – тот элемент природы, на который направлено воздействие человека с целью его преобразования.

2) *средства труда* – орудия труда, с помощью которых происходит воздействие на предмет труда (механические, физические, химические).

Предметы труда и средства труда в совокупности составляют средства производства. Средства производства образуют материально-техническую базу, производительное богатство общества.

Производительность общественного труда означает наличие живого и прошлого труда, то есть общественно необходимого рабочего времени на производство единицы товара, снижение его стоимости.

Производственные отношения – совокупность отношений между людьми, складывающихся в процессе общественного производства, обмена, распределения и потреблении материальных благ и услуг.

Среди многообразных желаний и устремлений человека, представляющих отражение его экономической природы, достойное место занимает интерес к обладанию материальным богатством. Этот веками выработанный, вошедший в плоть и кровь людей интерес находит свое проявление в зарождении и существовании особого ощущения – чувства хозяина, собственника.

Если предметы материального мира нуждаются в заботе о них со стороны людей, то они попали на орбиту человеческой деятельности и тем более являются продуктом такой деятельности, эти предметы неизбежно должны стать объектом чьей-то собственности. Антиподом такому подходу служит бесхозяйственность, безответственность.

Виды и формы собственности, характер отношений собственности служат определяющими признаками экономической системы. Так, если централизованно-распорядительной, командно-распределительной системе свойственна в основном так называемая государственная форма собственности на средства производства, то рыночная экономика чаше всего опирается на весь спектр форм и отношений собственности, исходит из принципа их равных прав на существование.

Собственность есть отношения между людьми по поводу пользования материальными и духовными благами и условиями производства или исторически определенный общественный способ присвоения благ.

Отношения собственности представим на рисунке 57.



Рис. 57. Субъектно-объектные и субъектно-субъектные отношения собственности

Существующие отношения собственности закрепляются и защищаются государством. Посредством законодательства устанавливаются правовые нормы, которые регламентируют отношения собственности между людьми и в обществе. Вследствие этого отношения собственности приобретают форму юридических отношений, или юридическую форму. А субъекты собственности наделяются правом собственности.

С помощью законодательства государство может активно влиять на фактическое распределение материального богатства и конкурентные формы его использования. Но, в конечном счете распределение объектов собственности между субъектами зависит от результатов общественного производства. Поскольку именно здесь экономически реализуется право собственности, и прежде всего в процессе производства.

Следует выделить формы ограничения распоряжения собственностью, называемые правом хозяйственного ведения и правом оперативного управления, такие формы предусмотрены Гражданским кодексом Российской Федерации. Круг собственнических полномочий государственных и муниципальных предприятий, которым предоставлены указанные права, определяется уставами этих предприятий, утверждаемых уполномоченными на то государственными органами, либо законом.

Экономическое понимание собственности отражает принуждение к труду, исходящее из собственности на условия производства или из собственности на капитал. В соответствии с законами товарного обращения присутствие на товарном рынке создавшего продукт работника необязательно: субъектами рынка являются собственники товаров. Достаточно быть владельцем условий производства: отчужденная рабочая сила рассматривается как принадлежность капитала, а созданный продукт – как его плод.

Собственность на капитал позволяет преодолеть «чуждость» чуждого труда и присваивать новую стоимость, которая превышает денежный эквивалент, уплаченный за рабочую силу, не прибегая к нарушению законов товарного обращения.

Формы собственности:

1. *Частная собственность* – всякая негосударственная форма собственности. Она может быть единичной (индивидуальной), совместной (делимой и неделимой), общей.

2. *Государственная собственность.* Государственная форма собственности применяется в тех сферах экономики, в которых объективно велика потребность в прямом централизованном управлении, осуществлении государственных инвестиций, в которых ориентация на прибыльность не является критерием, достаточным для функционирования в общественных интересах.

3. *Коллективная (групповая) форма собственности* представлена в виде кооперативной собственности колхозов, потребительской и других форм кооперации, а также акционерной собственности и собственности совместных, смешанных предприятий.

Также одним из видов собственности является *интеллектуальная собственность* – это собственность на продукт интеллектуальной деятельности, реализующаяся в правах, регулирующих отношения по созданию, обмену и использованию данных продуктов. В соответствии с мировой практикой и материалами Стокгольмской конференции 1967 года, учредившей Всемирную организации интеллектуальной собственности, под интеллектуальной собственностью понимаются права, относящиеся к литературным, художественным, научным произведениям, исполнительской деятельности, изобретениям, научным открытиям, промышленным образцам, товарным знакам, знакам обслуживания, фирменным наименованиям, коммерческим обозначениям.

Развитие интеллектуальной деятельности в различных формах приводит к появлению новых объектов интеллектуальной собственности и расширению круга объектов права. Например, в последнее десятилетие XX века появились права на топологии интегральных микросхем.

Права, относящиеся к разным объектам интеллектуальной собственности, имеют ряд общих черт: ограничены определенным сроком действия, территорией, носят абсолютный характер, являются исключительными по отношению ко всем третьим лицам. По окончании срока, предусмотренного законом, объекты интеллектуальной собственности становятся общественным достоянием. Под исключительными правами понимаются субъективные права, обеспечивающие их носителям совершение всех разрешенных законом действий с одновременным запретом всем третьим лицам совершения таких действий без согласия правообладателей.

Регулирование правоотношений по разным объектам интеллектуальной собственности обеспечивается разными нормами гражданского законодательства; нормами авторского права, нормами патентного права; нормами гражданского уголовного законодательства и законодательства о пресечении недобросовестной конкуренции (в отношении секретов производства (ноу-хау), объектов, составляющих коммерческую тайну).

Формирование института интеллектуальной собственности имеет свою историю. Первый патент был выдан во Флоренции в 1421 г., первым законом по выдаче патентов на изобретение считается «Статус о монополиях», принятый в Англии в 1623 г. Установление права собственности на изобретение связывается с патентным законом Франции 1791 г. и федеральным патентным законом США 1790 г. В середине XIX в. патентные законы были приняты большинством европейских государств. В России первый закон о привилегиях на изобретения, художества и ремесла был принят в 1812 г., первый указ об обязательном клеймении всех русских товаров относится к 1774 г. В 1896 г. было принято Положение о привилегиях на изобретения и усовершенствования, действовавшее до 1917 г. После 1918 г. была установлена государственная монополия на объекты интеллектуальной собственности, исключена монополия правообладателя, введена система авторского свидетельства.

В 1990-х гг. в России стал восстанавливаться институт интеллектуальной собственности. В связи с этим были приняты: Патентный Закон РФ 1992 г.; Закон РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» 1992 г.; Закон РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и базы данных».

2.4 Рабочее время

В числе важных аспектов формирования оптимальных условий применения труда лежит изучение трудовых затрат рабочего времени. Рабочим считается время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка организации и условиями трудового договора должен выполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами относятся к рабочему времени (ст. 91 ТК РФ).

Иные периоды включают, как правило:

– подготовительно-заключительные действия (подготовка рабочего места, получение наряда, получение и подготовка материалов, инструментов, ознакомление с технической документацией, подготовка и уборка рабочего места, сдача готовой продукции и т. п.), предусмотренные технологией и организацией труда.

– простой – временная приостановка работы по причинам экономического, технологического, технического или организационного характера (ч. 1 ст. 74 и ч. 1, 2 ст. 157 ТК РФ);

– перерывы для принятия пищи в месте выполнения работы, если по условиям производства нельзя установить перерывы для отдыха и питания (ч. 3 ст. 108 ТК РФ);

– специальные перерывы для обогревания и отдыха, предоставляемые сотрудникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях (ст. 109 ТК РФ);

– перерывы, предоставляемые женщинам для кормления ребенка (ст. 258 ТК РФ) и др.

Стороны сами определяют такие периоды и закрепляют их трудовым договором, правилами внутреннего трудового распорядка организации, локальными актами, принимаемыми на уровне организации.

В продолжительность рабочего времени не должно включаться время, которое затрачивается на дорогу от проходной до рабочего места, переодевание и умывание перед началом и после окончания рабочего дня, обеденный перерыв.

Содержание рабочего времени отличается большим разнообразием составляющих его элементов. Для их раскрытия служат классификация затрат рабочего времени исполнителя и классификация затрат рабочего времени использования оборудования.

Классификацию затрат времени можно осуществлять по отношению к трем элементам производственного процесса: предмету труда, работникам и оборудованию.

На рисунке 58 представлена классификация рабочего времени по отношению к предмету труда.

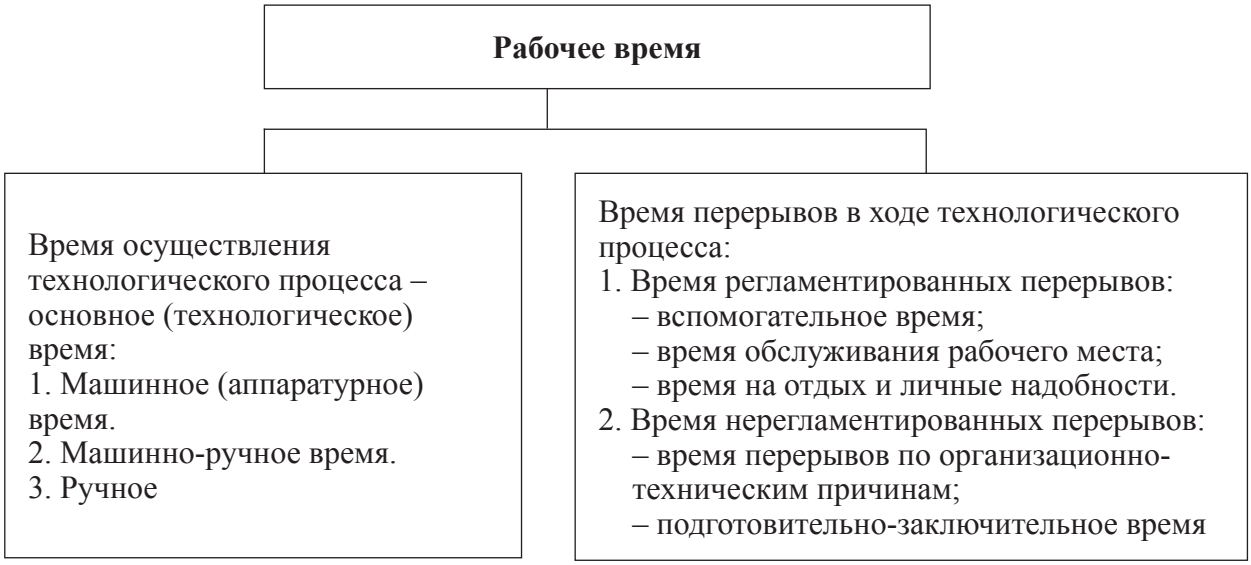


Рис. 58. Классификация затрат рабочего времени по отношению к предмету труда

В любом виде труда рабочее время исполнителя подразделяется на время работы и время перерывов.

Время работы – это период, в течение которого работник осуществляет подготовку к работе, ее непосредственное выполнение и завершение. Оно состоит из времени работы по выполнению производственного задания и времени работы, не предусмотренной производственным заданием.

Время работы по выполнению производственного задания – это время, затрачиваемое на подготовку и непосредственное выполнение задания, оно состоит из подготовительно-заключительного времени, оперативного времени и времени обслуживания рабочего места.

Подготовительно-заключительное время – это время, затрачиваемое работником на подготовку к выполнению работы и на ее завершение.

Оперативное время – это время, в течение которого работником или группой работников непосредственно выполняется производственное задание. Оно подразделяется на основное и вспомогательное.

Основным называется время, в течение которого предмет труда претерпевает количественные и качественные изменения, а также изменения положения в пространстве.

Вспомогательное время затрачивается исполнителем на действия, обеспечивающие выполнение основной работы.

Время обслуживания рабочего места – это время на уход за рабочим местом и поддержание оборудования в рабочем состоянии. Оно подразделяется на время технического обслуживания и время организационного обслуживания.

В зависимости от характера участия работника в выполнении производственных операций время работы подразделяется на время ручной работы, время машинно-ручной работы и время наблюдения за работой оборудования.

Временем ручной работы называют работу без применения машин или механизмов, когда используется только ручной немеханизированный инструмент.

Время машинно-ручной работы – это время, в течении которого работа выполняется машиной при непосредственном участии работника или работником с использованием ручного механизированного инструмента.

Время перерывов в работе – это период, в течение которого работник, находясь на производстве, не работает. Оно подразделяется на время регламентированных и нерегламентированных перерывов.

Время регламентированных перерывов предполагает время на отдых, личные надобности, производственную гимнастику, время перерывов, установленных технологией и организацией производственного процесса.

Перерывы на отдых и личные надобности предоставляются работникам для восстановления работоспособности в течение рабочей смены, на проведение производственной гимнастики, а также на личную гигиену и естественные надобности.

Время использования оборудования подразделяется на время работы и время перерывов.

Время работы оборудования складывается из времени работы оборудования по выполнению производственного задания и времени работы оборудования, не предусмотренного выполнением производственного задания.

Время работы оборудования по выполнению производственного задания называется *оперативным временем*, и подразделяется на основное и вспомогательное.

Основное время делится на время машинно-ручное и время машинное.

Машино-ручным называют время, в течение которого оборудование работает при непосредственном участии рабочего.

Машинным называют время автоматической работы оборудования, когда функции рабочего ограничиваются лишь наблюдением и регулировкой.

Вспомогательное время – это время, неперекрываемое машинным временем, когда оборудование останавливается для выполнения работ по обеспечению основной работы, например время на установку или снятие детали со станка.

Время перерывов в работе оборудования делится на время регламентированных и время нерегламентированных перерывов.

Время регламентированных перерывов подразделяется на время перерывов, связанных с подготовкой оборудования к работе и с его организационно-техническим обслуживанием; на время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса; на время перерывов для отдыха и личных надобностей рабочего.

Время нерегламентированных перерывов может возникнуть из-за нарушения производственного процесса, а также вследствие нарушения рабочим трудовой дисциплины.

В зависимости от продолжительности различают следующие виды рабочего времени:

– рабочее время нормальной продолжительности;

– сокращенное рабочее время;

– неполное рабочее время.

В соответствии со ст. 37 Конституции РФ работающему по трудовому договору гарантируется установленная федеральным законом продолжительность рабочего времени.

Нормальная продолжительность рабочего времени сотрудников не может превышать 40 часов в неделю (ст. 91 ТКРФ). Эта норма определена Трудовым кодексом в качестве исходной, и именно исходя из этого общеустановленного правила должна исчисляться меньшая норма рабочего времени, предусмотренная для некоторых категорий работников. Кроме того, производной от этой нормы является продолжительность рабочего времени за другие периоды: день, месяц, квартал, год.

В соответствии с действующим порядком норма рабочего времени на определенные периоды времени исчисляется по расчетному графику пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями в субботу и воскресенье, исходя из следующей продолжительности ежедневной работы (смены):

– при 40-часовой рабочей неделе – 8 часов;

– при продолжительности рабочей недели менее 40 часов – количество часов, получаемое в результате деления установленной продолжительности рабочей недели на пять дней.

Согласно ст. 95 ТК РФ продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается на один час.

Исчисленная в указанном порядке норма рабочего времени распространяется на все режимы труда и отдыха.

В соответствии со ст. 112 ТК РФ при совпадении выходного и нерабочего праздничного дней выходной день переносится на следующий после праздничного рабочий день. Перенос выходных дней, совпадающих с праздничными днями, осуществляется в организациях, применяющих различные режимы труда и отдыха, при которых работа в праздничные дни не производится. Это в равной степени относится к режимам работы как с постоянными фиксированными по дням недели выходными днями, так и со скользящими днями отдыха. Например, шестидневная рабочая неделя с выходным днем в воскресенье, пятидневная рабочая неделя с выходными днями в субботу и воскресенье, воскресенье и понедельник; трехбригадный график сменности со скользящими днями отдыха и др.

Сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается:

– для работников в возрасте до шестнадцати лет – не более 24 часов в неделю;

– для работников в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет – не более 35 часов в неделю;

– для работников, являющихся инвалидами I или II группы, – не более 35 часов в неделю;

– для работников, занятых на местах с вредными и (или) опасными условиями труда, – не более 36 часов в неделю в порядке, установленном Правительством Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

При этом продолжительность рабочего времени учащихся образовательных учреждений в возрасте до восемнадцати лет, работающих в течение учебного года в свободное от учебы время, не может превышать половины норм, указанных выше для лиц соответствующего возраста.

Российским законодательством может устанавливаться сокращенная продолжительность рабочего времени для других категорий работников. В качестве примера можно назвать «Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день», утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25 октября 1974 г. № 298/П–22.

По соглашению между работником и работодателем, как правило при возникновении реальной угрозы массового увольнения, могут устанавливаться как при приеме на работу, так и впоследствии неполный рабочий день (смена) или неполная рабочая неделя. Кроме этого, работодатель обязан устанавливать неполный рабочий день (смену) или неполную рабочую неделю по просьбе беременной женщины, одного из родителей (опекуна, попечителя), имеющего ребенка в возрасте до четырнадцати лет (ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет), а также лица, осуществляющего уход за больным членом семьи в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

При работе на условиях неполного рабочего времени оплата труда работника производится пропорционально отработанному им времени или в зависимости от выполненного им объема работ. Работа на условиях неполного рабочего времени не влечет для работников каких-либо ограничений продолжительности ежегодного основного оплачиваемого отпуска, исчисления трудового стажа и других трудовых прав. В трудовых книжках неполное рабочее время не фиксируется.

Важным элементом организации рабочего времени выступает установление режима рабочего времени, под которым понимается распределение работы в течение конкретного календарного периода. К элементам режима рабочего времени относятся:

– количество рабочих дней в неделю или другой период;

– продолжительность и правила чередования смен;

– время начала и окончания работы;

– время и продолжительность перерывов и другие показатели.

Конкретные режимы рабочего времени устанавливаются самой организацией и фиксируются в правилах внутреннего трудового распорядка и графиках сменности, то есть в локальных нормативных актах с учетом мнения трудового коллектива и режима работы транспорта, которым пользуются работники организации.

Режим рабочего времени должен предусматривать:

1) вид рабочей недели:

– пятидневная с двумя выходными днями,

– шестидневная с одним выходным днем,

– рабочая неделя с предоставлением выходных дней по скользящему графику;

2) продолжительность рабочей недели:

– нормальная продолжительность рабочего времени,

– сокращенная продолжительность рабочего времени;

3) продолжительность ежедневной работы (смены);

4) время начала и окончания работы;

5) время перерывов в работе:

– перерывы для отдыха и питания,

– специальные перерывы для обогревания и отдыха,

– перерывы для кормления ребенка;

6) число смен в сутки;

7) чередование рабочих и нерабочих дней (соблюдение продолжительности междусменного, еженедельного непрерывного отдыха);

8) перечень должностей работников с ненормированным рабочим днем, а также другие вопросы.

Выбор оптимального режима труда и отдыха на предприятии является главным в организации труда. При составлении графиков работы используются данные физиологии труда, экономики и других наук, чтобы учесть интере-

сы производства и интересы работников, обеспечить надлежащую охрану их труда.

Трудовой процесс весьма разнообразен, что необходимо учитывать в процессе его организации. Односменного и равного по своей продолжительности рабочего периода бывает недостаточно. Возникает необходимость осуществления сверхурочных работ, работ в ночное время, в выходные и праздничные дни и т. д. Остановимся подробнее на их характеристике.

Сверхурочная работа – работа, производимая работником по распоряжению работодателя за пределами установленной законом, коллективным договором, правилами внутреннего трудового распорядка, графиком сменности продолжительности рабочего времени. Продолжительность сверхурочной работы ограничена и не может превышать 4 часов в течение 2 дней подряд и 120 часов в год (ст. 99 ТК РФ). Сверхурочная работа компенсируется оплатой в повышенном размере либо (по заявлению работника) предоставлением дополнительного времени отдыха продолжительностью не менее времени, отработанного сверхурочно.

Ночным считается время с 22 часов до 6 часов. При работе в ночное время установленная продолжительность работы (смены) как правило сокращается на один час. Система оплаты и стимулирования труда, в том числе за работу в ночное время, устанавливается работодателем с учетом мнения представительного органа работников, коллективным договором, трудовым договором.

Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). Общим выходным днем является воскресенье. Второй выходной день при пятидневной рабочей неделе устанавливается коллективным договором или правилами внутреннего трудового распорядка организации. Оба выходных дня предоставляются, как правило, подряд. В организациях, приостановка работы которых в выходные дни невозможна по производственно-техническим и организационным условиям, выходные дни предоставляются в различные дни недели поочередно каждой группе работников согласно правилам внутреннего трудового распорядка организации.

Нерабочими праздничными днями в Российской Федерации являются (ст. 112 ТК):

1, 2, 3, 4 и 5 января – Новогодние каникулы;

7 января – Рождество Христово;

23 февраля – День защитника Отечества;

8 марта – Международный женский день;

1 мая – Праздник Весны и Труда;

9 мая – День Победы;

12 июня – День России;

4 ноября – День народного единства.

При совпадении выходного и нерабочего праздничного дней выходной день переносится на следующий после праздничного рабочий день (ст. 112

ТК РФ). Поэтому работнику гарантируется предоставление ежегодно помимо выходных еще 12 нерабочих дней, являющихся праздничными.

Работа в выходные и нерабочие праздничные дни, как правило, запрещается. Однако, в случае производственной необходимости, работа может осуществляться при условии оплаты не менее чем в двухкратном размере. По желанию сотрудника, работавшего в выходной или нерабочий праздничный день, ему может быть предоставлен другой день отдыха. Причем предоставление другого дня отдыха не ставится в зависимость от количества часов, отработанных работником в его выходной день, поэтому отгул на полный рабочий день должен предоставляться за факт работы в выходной или праздничный день независимо от ее продолжительности.

Отгул должен быть заранее оформлен работодателем в виде его разрешительной подписи на заявлении работника либо в виде письменного распоряжения работодателя. Самовольное (то есть без разрешения работодателя) использование такого отгула работником на практике рассматривается как прогул без уважительной причины.

Работодатель обязан вести учет фактически отработанного каждым работником времени.

Учет рабочего времени необходим для определения продолжительности рабочего времени, для установления вознаграждения и контроля за соблюдением правил распорядка рабочего дня.

Возможны следующие основные варианты учета рабочего времени, в зависимости от продолжительности учетного периода:

– учетный период, равный рабочему дню, – когда его продолжительность, установленная законом, полностью отрабатывается в тот же день – поденный учет;

– учетный период, равный рабочей неделе, – когда ее продолжительность, установленная в рабочих часах, полностью отрабатывается в данной рабочей неделе – недельный учет;

– учетный период, превышающий неделю, в течение которого должна быть в среднем соблюдена установленная трудовым законодательством для данной категории работников продолжительность рабочего дня и рабочей недели – суммированный учет рабочего времени.

Учет использования рабочего времени осуществляется на основании табельного учета. Сущность табельного учета заключается в ежедневной регистрации явки работников на работу, ухода с работы, всех случаев опозданий и неявок с указанием причины, а также часов простоя и часов сверхурочной работы.

Табельный учет охватывает всех работников организации. Табель составляется в одном экземпляре табельщиком или мастером, или лицом, на это уполномоченным, и передается в расчетный отдел бухгалтерии два раза в месяц: для корректировки суммы выплаты за первую половину месяца (аванса) и для расчета заработной платы за месяц. Для учета рабочего времени применяются

формы № Т–12 «Табель учета использования рабочего времени и расчета заработной платы» и № Т–13 «Табель учета использования рабочего времени». Данные учетные формы утверждены Постановлением Госкомстата России.

2.5 Мотивация и оплата труда

Мотивация, ее виды. Взаимосвязь потребностей, мотивов, действий и форм мотивации

Мотивация – это основания, средства, источники и стимулы развития людей. Она является камнем преткновения для многих менеджеров. Необходимость мотивации обусловлена тем, что менеджерам приходится работать с людьми и среди людей и им важно знать причины тех или иных поступков своих подчиненных, чтобы иметь возможность направлять их действия в русло, желательное для организации (фирмы).

На рисунке 59 представлены основные виды мотивации.

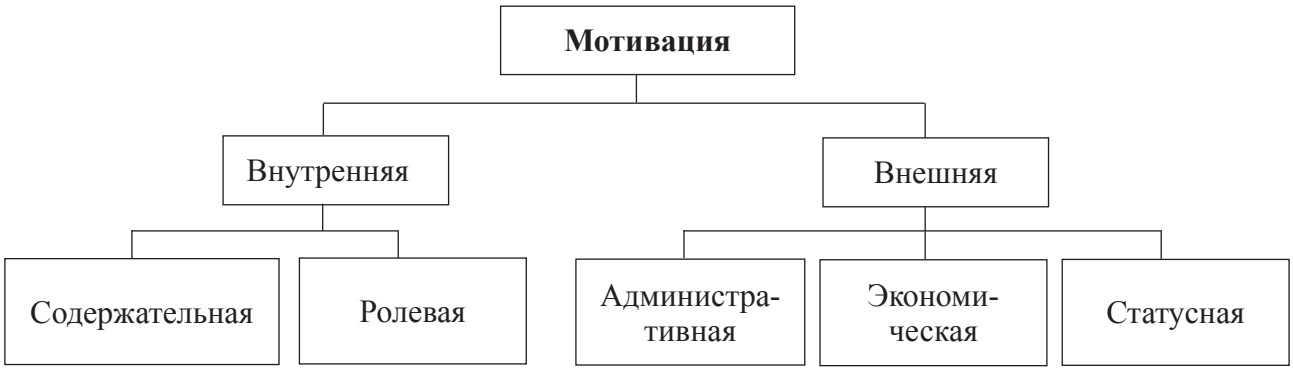


Рис. 59. Классификация видов мотивации

Известный менеджер американского бизнеса Ли Якокка отмечает: «Менеджер добился многого, если оказался способным побудить к энергичной деятельности хотя бы одного человека. Когда речь идет о том, чтобы предприятие двигалось вперед, вся суть – в мотивации людей. Вам следует побудить к деятельности своего подчиненного и заставить его в свою очередь, побуждать к деятельности своих подчиненных».

Люди в течение веков пытались объяснить свои поступки, добраться до причин жизненных событий, узнать, какого рода ценности и потребности заставляют людей совершать определенные действия, что выступает в роли основной побудительной силы человека.

Наличие разнообразных подходов подтверждает тот факт, что мотивация – это сложное, многоаспектное явление.

Мотивация полна загадок, так как мотивы не могут быть прямо подвержены наблюдению или изменены. Они должны вытекать непосредственно из действий людей. Вследствие этого существует множество теорий мотивации о ее причинах и природе.

Содержательные и процессуальные теории мотивации. Мотивация и стили управления. Принципиальная схема мотивации эффективной производственной деятельности

Выделяют следующие теории мотивации:

1) Содержательные теории мотивации основываются на потребностях, которые побуждают работников действовать в определенном направлении.

2) Процессуальные теории мотивации основываются на поведении людей с учетом их восприятия и познания.

Содержательные теории мотивации концентрируют внимание на факторах «внутри» личности и пытаются ответить на такие вопросы: Что необходимо людям для удовлетворения? Что побуждает их к действию? С этих позиций люди имеют внутренние потребности. Они могут действовать так, как необходимо для удовлетворения их потребностей.

Мотивация на основе потребностей сложна по следующим причинам:

1) Потребности сильно различаются у отдельных людей и постоянно изменяются;

2) Способы, которыми потребности могут быть удовлетворены, также чрезвычайно дифференцируются у различных людей.

Поэтому для мотивации нет какого-либо одного лучшего способа.

Самая простая модель мотивации – это модель, разработанная через удовлетворение потребностей (рис. 60).

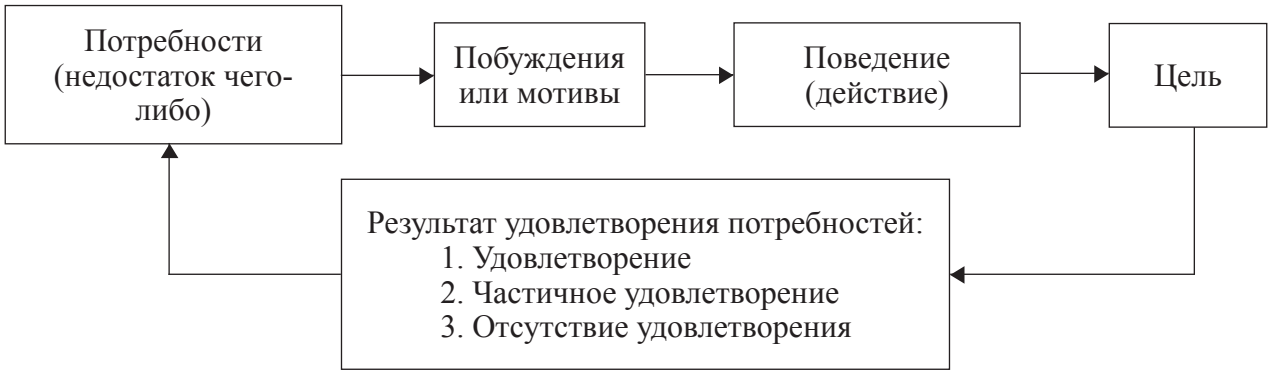


Рис. 60. Упрощенная модель мотивации поведения через потребности

Среди содержательных теорий мотивации наибольшее значение имеют работы: Ф. Герцберга, Д. МакКлелланда, А. Маслоу.

Каждый из руководителей в зависимости от того, кем больше он является по типу: автократ, демократ, либерал, будет мотивировать своих сотрудников различными способами.

Производственная деятельность может быть стимулирована различными способами в зависимости от ее особенностей (управляющая подсистема, управляемая подсистема, поощрения, санкции и обратный эффект).

Последовательность работы по организации заработной платы объединена в три блока: выбор способа формирования основной заработной платы, выбор форм оплаты труда, выбор системы регулирования.

При организации заработной платы на предприятии важен выбор способа формирования заработной платы на базе Единой тарифной сетки, либо бестарифной системы оплаты труда. Приоритет принадлежит ЕТС, при использовании которой достигается более объективная дифференциация заработной платы рабочих разной квалификации. Однако в силу постоянно меняющегося экономического положения предприятиям нередко приходится менять тарифные ставки, что приводит к большим трудозатратам. Бестарифная система оплаты труда позволяет поставить заработную плату в прямую зависимость от фактических результатов работы.

Критерием экономической эффективности организации заработной платы является опережающий рост хозрасчетного дохода над фондом заработной платы.

В современных условиях правильно организовать заработную плату на предприятии невозможно без ее основного элемента – нормирования труда, позволяющего установить соответствие между объемом затрат на труд и размером его оплаты в конкретных организационно-технических условиях. Работа по совершенствованию нормирования труда должна быть направлена на повышение качества норм и прежде всего на обеспечение равной напряженности норм для всех видов труда и для всех групп работников.

2.6 Оптимизация численности персонала

Оптимизация численности персонала, ее основные методы. Критерии оптимальности

Можно выделить три основных подхода к определению численности персонала:

1) маржиналистский;

2) экспертно-статистический;

3) аналитически-нормативный.

Маржинальная теория повела атаку на классическую теорию. Представители маржинальной школы исходили из того, что ценность товаров устанавливается не в производстве, а лишь в процессе обмена. Следовательно, цена, по которой будет продан товар продавцом, зависит от той суммы денег, за которую товар будет куплен покупателем.

Экспертно-статистический подход основан на установлении статистических зависимостей между численностью персонала и влияющими на нее факторами. В качестве исходной информации используется отчетная информация по видам деятельности, отраслям, предприятиям и их подразделениям. Статистические зависимости обычно устанавливаются методами регрессивного анализа. Полученная зависимость иногда корректируется на основе экспертных оценок специалистов.

Аналитически-нормативный подход к определению численности персонала предполагает анализ конкретного трудового процесса, проектирование

рациональной организации труда, нормирование трудоемкости работ по каждой группе персонала и на этой основе установление норм численности.

Принципиальный подход к расчету норм обслуживания и численности прежде всего определяется характером взаимодействия рабочих и оборудования. Возможны две схемы такого взаимодействия: «без ожидания» и «с ожиданием».

В первом случае в нормальных производственных условиях не должны возникать организационные перерывы в работе оборудования и занятости работников, во втором такие перерывы объективно возможны. По схеме «без ожидания» обычно осуществляется взаимодействие рабочего-станочника с контролерами, транспортными рабочими (кроме крановщиков), слесарями по ремонту оснастки. Взаимодействие по схеме «с возможным ожиданием» характерно для наладчиков, многостаночников, слесарей по ремонту оборудования.

Численность рабочих, при которой обеспечивается выполнение планируемого объема работ, должна удовлетворять соотношению (5):

$$(\sum P_k \times H_{Tki}) / K_в = Ч_i \times F_i \quad (5)$$

Отсюда:

$$Ч_i = (\sum P_k \times H_{Tki}) / K_в \times F_i, \quad (6)$$

где P_k – количество единиц k-го вида за плановый период; H_{Tki} – норма трудоемкости единицы работы k-го вида для работников i-й группы; F_i – фонд времени одного рабочего i-й группы в плановом периоде; $K_в$ – коэффициент выполнения норм.

Следует отметить, что величины H_T должны соответствовать реально необходимым затратам времени, то есть эти величины должны устанавливаться с учетом коэффициента выполнения норм.

Возможны различные модификации зависимости из формулы (6). Так, численность рабочих может быть установлена на основе норм обслуживания, определяемых по формуле (7):

$$H_о = T_{см} / H_{во}, \quad (7)$$

где $H_{в.о}$ – норма времени обслуживания, характеризующая затраты времени за смену, необходимые для обслуживания одного объекта (станка, м^2 площади и т. п.) одним или группой рабочих данной группы в конкретных производственных условиях.

При использовании норм обслуживания расчетная численность работников определяется по формуле (8):

$$Ч_i = N_i / H_{oi}, \quad (8)$$

где N_i – количество группы объектов обслуживания для рабочих i-й группы.

В тех случаях, когда взаимодействие рабочих между собой и с оборудованием осуществляется по схеме «с возможным ожиданием», то есть когда объек-

тивно возможны организационные перерывы в занятости рабочих и простои технологического оборудования в ожидании обслуживания, могут быть различные соотношения между количеством единиц оборудования и численностью рабочих.

Обоснование численности персонала с позиций выбора оптимальной структуры производственных ресурсов

Для постановки задач оптимизации разделения труда необходимо учитывать характер взаимодействия различных групп рабочих. С этих позиций все виды работ, выполняемых на участке (в цехе), можно разделить на две группы: продукционные и обеспечивающие.

Продукционные работы характеризуются тем, что время их выполнения объективно входит в длительность производственного цикла изготовления продукции. К продукционным работам относятся, в частности, управление технологическим оборудованием, его наладка, ремонт при отказах, сборка изделий и т. д. Любая задержка в выполнении этих работ может привести к уменьшению выпуска продукции, ухудшению ее качества и увеличению длительности производственного цикла. При выполнении продукционных работ в нормальных производственных условиях объективно могут возникать перерывы в работе оборудования и занятости рабочих (помимо перерывов на отдых и личные надобности).

Обеспечивающие работы могут выполняться параллельно (одновременно) с основным технологическим процессом.

К ним относятся, в частности, работы по комплектованию заготовок и инструмента, уборке помещений, большинство контрольных и транспортных работ. Время выполнения этих работ в нормальных условиях не увеличивает цикла изготовления продукций участка (цеха). Сроки их начала и окончания могут изменяться в достаточно широких пределах без ущерба для качественных и количественных показателей производства.

Деление работ на продукционные и обеспечивающие не соответствует их делению на основные и вспомогательные. Предлагаемая классификация работ обусловлена особенностями взаимодействия работников с оборудованием, а не названиями профессий или видов работ. Примером этого является работа контролеров. При контроле деталей непосредственно на станке, который во время контроля простаивает, работа контролеров будет продукционной. Контроль деталей, не вызывающий простоев оборудования и основных рабочих (выполняемый параллельно с изготовлением продукции), будет относиться к обеспечивающим работам.

В современном производстве сколько-нибудь значительное совмещение функций рабочих эффективно, как правило, лишь в пределах каждой из двух указанных групп работ. Закрепление за одним рабочим тех и других работ целесообразно при условии, что рабочий будет выполнять обеспечивающие работы только тогда, когда он свободен от выполнения продукционных.

Исходя из предложенной классификации работ, рассмотрим структуру задач оптимизации функционального разделения труда по обслуживанию технологического оборудования.

Первым этапом постановки этих задач является количественная характеристика вариантов взаимодействия исполнителей.

Как видно из признаков, характеризующих обеспечивающие работы, при их выполнении в нормальных производственных условиях не должны возникать перерывы в работе оборудования и занятости рабочих. Взаимодействие исполнителей, обеспечивающих работу, всегда можно организовать таким образом, что ни одна из групп рабочих не будет ожидать окончания операций, выполняемых другими рабочими. Оборудование также не должно простаивать во время и в ожидании обеспечивающих работ, так как в рационально-организованном производстве эти работы выполняются параллельно основному производственному процессу.

Вследствие этого для количественной характеристики вариантов разделения и кооперации труда при выполнении рассматриваемых работ необходимо и достаточно указать трудоемкость операций, закрепленных за каждой группой исполнителей. Иначе говоря, каждый вариант выполнения обеспечивающих работ полностью определяется набором величин T_{ik}, характеризующих трудоемкость работ k-го вида, закрепленных за исполнителями i-й группы, то есть (9):

$$X = \{T_{ik}\} \tag{9}$$

Значительно сложнее анализ вариантов разделения труда при выполнении продукционных работ по обслуживанию технологического оборудования. Как было показано, при выполнении этих работ объективно возможны организационные перерывы в работе оборудования и занятости рабочих. Поэтому для количественной характеристики вариантов разделения труда и выбора оптимального из них необходимо использование некоторых понятий теории массового обслуживания.

Математической моделью производственного подразделения, оборудование которого обслуживается рабочими различных групп, является многофазная система массового обслуживания. Источниками требований в такой системе являются станки (аппараты), а каналами обслуживания – рабочие. Основными параметрами, которые определяют каждый вариант разделения и кооперации труда по обслуживанию технологического оборудования, являются: среднее время работы станка без участия рабочих U, средняя продолжительность однократного обслуживания одного станка рабочими каждой группы $T = \{T_1, T_2,\ldots,T_n\}$ и матрицы $//P_{fh}//$, и элементы которой показывают вероятности обслуживания станка рабочими h-й группы после рабочих f-й группы.

Таким образом, каждый вариант разделения и кооперации труда при выполнении продукционных работ по обслуживанию оборудования характеризуется множеством (10):

$$X = \{U, T, // P_{fh} //, M, N\} \quad (10)$$

Система ограничений в задачах оптимизации разделения труда в общем случае включает соотношения, характеризующие необходимый производственный результат, условия труда и объемы используемых производственных ресурсов.

Технологические, психофизиологические и социальные границы характеризуют допустимые по соответствующим нормам, условиям, требованиям варианты разделения и кооперации труда. В частности, технология производства определяет элементы процесса, которые невозможно или нерационально по техническим условиям делить на более мелкие части; психофизиологические нормы устанавливают минимально допустимую длительность трудовых приемов; социальные требования регламентируют содержательность труда и т. д. Эти нормы, условия, требования известны до решения задачи, то есть до выбора наилучшего варианта взаимодействия исполнителей работы.

То, что понимается под экономической границей, характеризует в общем случае затраты на продукцию, соответствующие лучшему варианту разделения и кооперации труда. Следовательно, в отличие от всех других границ «экономическая граница» относится не к системе ограничений, а к критерию оптимальности (целевой функции) задачи разделения и кооперации труда. Экономическая граница является тем значением целевой функции, которое соответствует оптимальному варианту взаимодействия работников и может быть конкретно (количественно) определена лишь после выбора наиболее эффективного варианта разделения труда.

Чтобы не смешивать факторы, характеризующие систему ограничений и целевую функцию задачи выбора оптимального варианта разделения и кооперации труда, а также чтобы различать условия данной задачи и результат ее решения, необходимо подчеркивать принципиальное отличие экономической границы разделения труда от других (психофизиологических, технических и др.).

Наиболее общим критерием оптимальности при обосновании форм разделения и кооперации труда является минимум суммарных затрат, необходимых для достижения заданного производственного результата.

2.7 Структура личных доходов

Доход, его основные виды

Доход – это денежные или иные ценности, получаемые в результате какой-либо деятельности. Можно выделить виды доходов: доходы населения; доходы предприятий (фирм), организаций; доходы государства.

Доходы различают по источнику, способам, регулярности и очередности получения. Доход может приносить собственность на факторы производства, они могут быть получены частным лицом, фирмой, государством в наличной или безналичной форме (рис. 61).

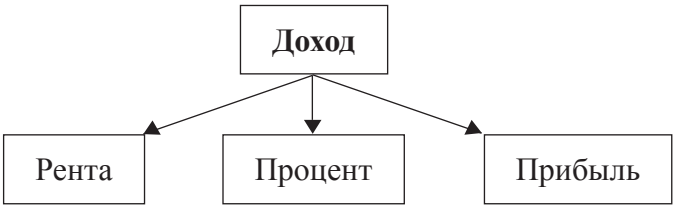


Рис. 61. Виды доходов

В доходы населения входят заработная плата, предпринимательский доход, дивиденды на имеющиеся у населения акции, проценты на сбережения, вложенные в банк, рента на сданную в аренду недвижимость и др. Источником дохода предприятий или фирм является прибыль, процент или рента, в зависимости от типа предприятия. Однако в доходы предприятия входит не вся прибыль. Из валовой прибыли делаются внешние отчисления. Часть прибыли, полученной предпринимателем, становится его личным предпринимательским доходом. Оставшаяся часть прибыли составляет собственно доход самого предприятия, которая используется на расширение производства, подготовку кадров, социальную сферу и т. д.

Доходы государства выступают как финансовая база государственных расходов через механизм государственного бюджета.

Совокупный доход государства складывается из текущих доходов и доходов от операций с капиталом (поступления от продажи капитальных активов). Текущие доходы складываются из налогов и неналоговых поступлений. Налоги это обязательные, невозвратные платежи субъектов хозяйствования и населения государству, Налоговые поступления это доходы от государственной собственности и предпринимательской деятельности, продажи принадлежащего государству имущества, запасов, земли. В доходы государства включаются также полученные официальные трансферты, в которые входят все невозвратные платежи от органов государственного управления, других государств или международных организаций.

Главным источником дохода государства являются налоги. Их доля в совокупном доходе государства в развитых странах составляет 80–90 %. Общий доход страны, приносимый всеми факторами производства, – это национальный доход. Сюда входит совокупность всех доходов: заработная плата, доходы от личного подсобного хозяйства, прибыль, рента, процент. Национальный доход является обобщающим показателем экономического развития страны наряду с такими показателями, как валовой национальный продукт (ВНП) и валовой внутренний продукт (ВВП).

Структура доходов сотрудника предприятия. Факторы, определяющие уровень заработной платы

Заработная плата есть элемент дохода наемного работника, форма экономической реализации права собственности на принадлежащий ему ресурс труда. Вместе с тем для работодателя, который покупает ресурс труда для

использования его в качестве одного из факторов производства, оплата труда наемных работников является одним из элементов издержек производства.

Рыночная цена единицы труда – это ставка заработной платы, обусловленная в договоре и определяющая уровень оплаты труда, имеющего конкретные профессионально-квалификационные характеристики в единицу времени.

Факторы формирования заработной платы представлены на рисунке 62.

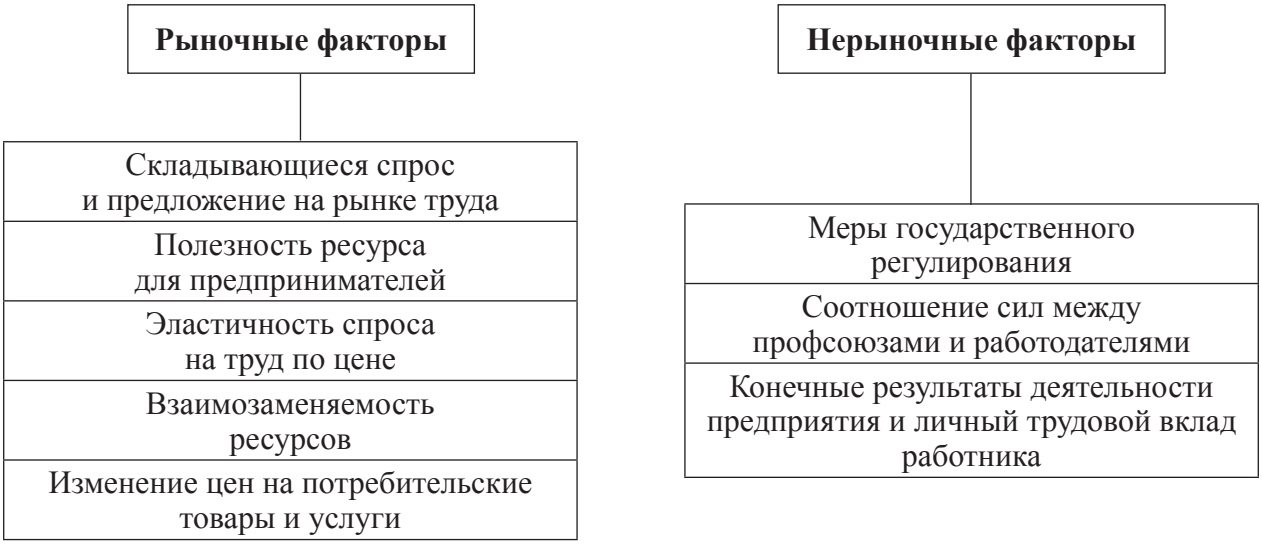


Рис. 62. Факторы формирования заработной платы

Факторы формирования заработной платы, представленные на рисунке 62, делятся на рыночные и нерыночные. Среди рыночных факторов, влияющих на ставку заработной платы и конъюнктуру рынка труда, можно выделить следующие:

1) Изменение спроса и предложения на рынке товаров и услуг, при производстве которых используется данный труд.

2) Полезность ресурса для предпринимателя (соотношение величины предельного дохода от использования фактора труда и предельных издержек на этот фактор).

3) Эластичность спроса на труд по цене.

4) Взаимозаменяемость ресурсов.

5) Изменение цен на потребительские товары и услуги.

К нерыночным факторам формирования заработной платы относится:

1) Меры государственного регулирования заработной платы.

2) Соотношение сил между профсоюзами и работодателями.

3) Конечные результаты деятельности предприятия и личный трудовой вклад работника.

Основной частью дохода наемного персонала предприятия является заработная плата, которая включает:

1) тарифную часть – оплату по тарифным ставкам и окладам;

2) доплаты и компенсации;

3) надбавки;

4) премии.

Тарифные ставки и оклады определяют величину оплаты труда в соответствии с его сложностью и ответственностью.

Назначение доплат – возмещение дополнительных затрат рабочей силы из-за объективных различий в условиях и тяжести труда. Компенсации учитывают независящие от предприятия факторы, в том числе рост цен.

Надбавки и премии вводятся для стимулирования добросовестного отношения к труду, повышения качества продукции и эффективности производства. Различия между надбавками и премиями в том, что надбавки выплачиваются в одинаковом размере каждый месяц в течение установленного периода, а премии могут быть нерегулярными, и их величина существенно меняется в зависимости от достигнутых результатов. Таким образом, доплаты и компенсации отражают те производственные и социальные характеристики труда, которые объективно не зависят от сотрудника. Надбавки и премии отражают результаты его собственных достижений (рис. 63).

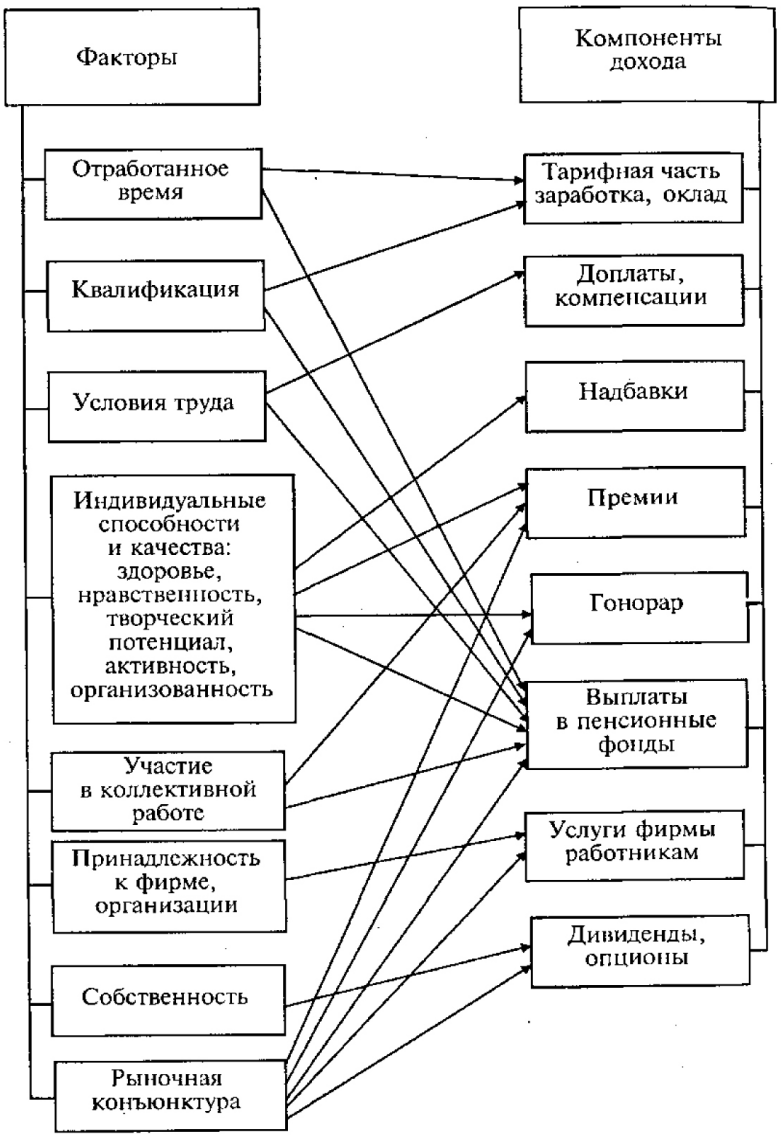


Рис. 63. Структура дохода сотрудника предприятия

Типовая структура дохода сотрудника предприятия может быть представлена следующим образом.

1. Оплата по тарифным ставкам и окладам.

2. Доплаты за условия труда:

2.1. Сменность (режим работы).

2.2. Степень занятости в течение смены.

3. Надбавки:

3.1. За продуктивность выше нормы (сдельный приработок, оплата за работу с численностью меньше нормативной).

3.2. За личный вклад в повышение эффективности, в том числе за изобретения и рационализаторские предложения.

3.3. За высокое качество продукции, выполнение срочных и ответственных заданий.

4. Премии.

4.1. За качественное и своевременное выполнение договоров и этапов работ.

4.2. По итогам работы за год.

4.3. Из фонда руководителя подразделения.

4.4. Авторские вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения.

4.5. Вознаграждения за активное участие в освоении новых технических и организационных предложений.

5. Услуги фирмы работникам (социальные выплаты).

6. Дивиденды по акциям предприятия.

Статистический анализ доходов населения

В рыночной экономике основными источниками личных доходов являются:

1) Трудовая деятельность персонала, работающего по найму, и лиц свободных профессий.

2) Предпринимательская деятельность.

3) Собственность.

4) Средства государства и предприятий, распределенные в соответствии с принадлежностью к определенной социальной группе и категории персонала.

5) Личные подсобные хозяйства (ЛПХ).

Первому из указанных источников соответствует доход, в виде заработной платы и гонорара; второму – предпринимательская прибыль; третьему – дивиденды и проценты на капитал; четвертому – трансфертные платежи (пенсии, пособия, стипендии и т. п.), а также услуги предприятия своим работникам в виде медицинского обслуживания, повышения квалификации и т. п., пятому – продукты, возможности для отдыха, денежные средства от ЛПХ. Кроме указан-

ных, в некоторых странах, в том числе в России, в 90-х гг. значительны доходы от нелегальной деятельности.

Структура личного дохода во многом объективно обусловлена системой государственного устройства, экономической ситуацией, формами собственности, традициями. Одним из отличий России от развитых стран является относительно высокая доля продукции ЛПХ в совокупном доходе населения. В целом по России она составляет около 13 %. Чем беднее регион, тем, как правило, выше доля доходов от ЛПХ. Так, в Москве и Санкт-Петербурге такие доходы составляют около 1 %, а в Псковской области – свыше 36 %.

От структуры дохода существенно зависят:

– мотивы, а следовательно, и результаты деятельности людей, что непосредственно связано с экономикой предприятий, регионов и страны;

– взаимоотношения между людьми и их группами в производственных коллективах, регионах и стране в целом;

– качество жизни людей, характеризующее степень удовлетворения их потребностей.

Глава 3. СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ. РЫНОК ТРУДА. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

3.1 Структура социальных отношений в сфере труда

Социально-трудовые отношения, их виды

Социально-трудовые отношения характеризуют экономические, психологические и правовые аспекты взаимосвязей индивидуумов и социальных групп в процессах, обусловленных трудовой деятельностью.

Виды социально-трудовых отношений представлены на рисунке 64.

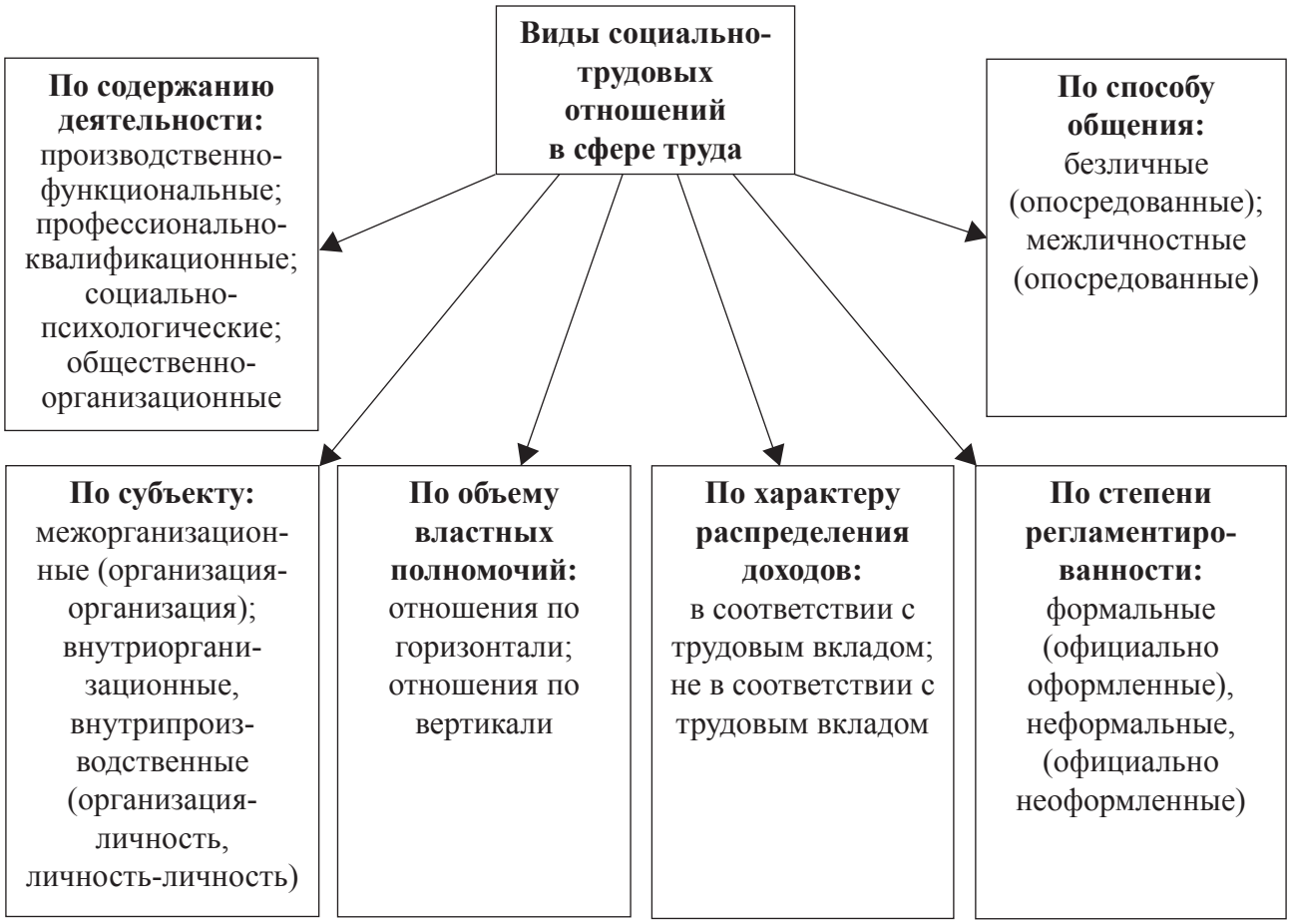


Рис. 64. Социально-трудовые отношения в сфере труда

Анализ социально-трудовых отношений обычно проводят по трем направлениям: субъекты; предметы; типы.

Субъектами социально-трудовых отношений являются индивидуумы или социальные группы. Для современной экономики наиболее важными субъектами рассматриваемых отношений являются: наемный работник, союз наемных работников (профсоюз), работодатель, союз работодателей, государство.

Наемный работник – это человек, заключивший трудовой договор с представителем предприятия, общественной организации или государства.

Работодатель – это человек, нанимающий для выполнения работы одного или нескольких работников. Работодатель может быть собственником

средств производства или его представителем. В частности, работодателем является руководитель государственного предприятия, который в свою очередь является наемным работником по отношению к государству.

Профессиональный союз создается для защиты экономических интересов наемных работников или лиц свободных профессий в определенной сфере деятельности. Важнейшими направлениями деятельности профсоюзов являются: обеспечение занятости, условия и оплата труда.

Выделяют следующие виды социально-трудовых отношений:

1) Патернализм характеризуется значительной долей регламентации социально-трудовых отношений со стороны государства или руководства предприятия.

2) Партнерство наиболее характерно для Германии. Экономика этой страны основана на системе детально проработанных правовых документов, в соответствии с которыми наемные работники, предприниматели и государство рассматриваются как партнеры в решении экономических и социальных задач. При этом профсоюзы выступают с позиций не только защиты интересов наемного персонала, но и эффективности производства на предприятиях и национальной экономики в целом. Отношения партнерства обеспечивают достижение синергетического эффекта от согласованной деятельности людей и социальных групп.

3) Конкуренция между людьми или коллективами также может способствовать достижению синергетического эффекта. В частности, опыт показывает эффективность рационально организованной конкуренции между конструкторскими коллективами.

4) Солидарность предполагает общую ответственность и взаимную помощь, основанную на общности интересов группы людей. Чаще всего говорят о солидарности членов профсоюзов при отстаивании интересов наемного персонала. Солидарность проявляют и члены союзов работодателей, а также члены других союзов.

5) Субсидиарностъ означает стремление человека к личной ответственности за достижение своих целей и свои действия при решении социально-трудовых проблем. Субсидиарность можно рассматривать как противоположность патернализму. Если человек для достижения своих целей вступает в профессиональный или иной союз, то субсидиарность может реализоваться в форме солидарности. При этом человек действует солидарно при полном сознании своих целей и своей личной ответственности, не поддаваясь влиянию толпы.

6) Дискриминация – это основанное на произволе, незаконное ограничение прав субъектов социально-трудовых отношений. При дискриминации нарушаются принципы равенства возможностей на рынках труда. Дискриминация может быть по полу, возрасту, расе, национальности, конфессии и другим признакам. Проявления дискриминации возможны при выборе профессии и поступлении в учебные заведения, продвижении по службе, оплате труда, предоставлении услуг предприятия работникам, увольнении.

Основы профессиональной этики. Взаимосвязи этики и экономики. Профилактика девиантного поведения на предприятии

Практическая реализация принципов этики должна осуществляться с учетом особенностей различных видов деятельности человека. Исходя из этого разрабатываются проблемы медицинской этики, инженерной этики, этики руководителей, банкиров, этики в сфере маркетинга и т. д. Однако специфика видов работ не должна заслонять приоритетности фундаментальных этических принципов. По существу, «отраслевые» этические кодексы выражают эти общие принципы в терминах профессиональных языков. Так, основной постулат клятвы Гиппократа «Не навреди» относится не только к медицине, но и ко всем видам человеческой деятельности.

Способы предупреждения девиантного поведения на предприятии представлены на рисунке 65.

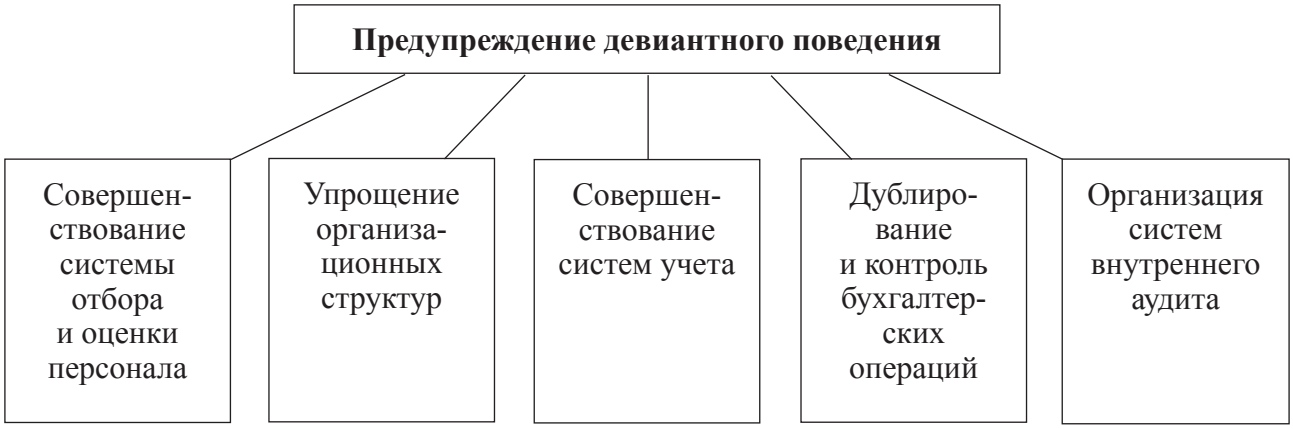


Рис. 65. Меры профилактики девиантного поведения

Различия этических кодексов обусловлены прежде всего целями соответствующих работ. Так, инженеры стремятся в первую очередь к обеспечению надежности и безопасности технических средств, экономисты – к повышению конкурентоспособности предприятий и т. п. Цели инженеров и экономистов не всегда совпадают. Один из наиболее авторитетных специалистов по профессиональной этике, немецкий философ Г. Ленк иллюстрирует различия этих целей на примере катастрофы американского космического корабля «Челленджер» в 1986 г., когда «через 73 секунды после запуска с мыса Канаверал корабль взорвался и семеро астронавтов погибли. Непосредственной причиной катастрофы стал разрыв резинового герметизирующего кольца. Как ожидали и предупреждали инженеры из фирмы «Мортон Тайекол», производящей ракеты, резина раскрошилась, не выдержав низкой температуры. За день до запуска инженеры, самыми известными из которых были Алан Макдональд, глава проекта, и Роджер Бойджоли, ведущий эксперт по герметизирующим кольцам в ракетостроении, предупреждали о возможной катастрофе и протестовали против спешного запуска ракеты на следующий день. Они информировали НАСА об опасности, связанной с тем, что резиновые кольца могут не выдержать понижения темпера-

туры ниже точки замерзания. К ним присоединился директор инженерного отдела ракетостроительной фирмы Роберт Лунд, который, в свою очередь, проинформировал Джерри Мейсона, главного инженера той же фирмы. Однако Мейсон убедил Лунда молчать, завершив дебаты с ним фразой: «Снимите вашу инженерскую шляпу и наденьте шляпу менеджера». Лунд уступил и дал согласие на запуск, о чем уведомил руководителя НАСА; тот, со своей стороны, разрешил запуск, не упоминая о высказывавшихся сомнениях. В результате произошла катастрофа».

Теоретические основы и предпосылки социального партнерства. Формы взаимоотношений работодателей и работополучателей

Социальное партнерство – это идеология, формы и методы согласования интересов социальных групп для обеспечения их конструктивного взаимодействия. Устойчивость общественной системы и эффективность рыночной экономики зависят прежде всего от характера взаимоотношений предпринимателей и работающих по найму.

Проблемы социального партнерства обычно рассматриваются исходя из послевоенного опыта стран Западной Европы, особенно ФРГ. Однако основные идеи согласования интересов капиталистов и рабочих были сформулированы значительно раньше.

Чтобы понять сущность социального партнерства, необходимо исходить из истории взаимоотношений между основными классами общественных систем. В течение тысячелетий это крепостные – феодалы, рабочие – капиталисты. К числу важнейших событий мировой истории относятся восстания рабов, крестьянские войны, социальные революции. Только со второй половины XX в. в развитых странах прекратились попытки насильственного изменения общественного строя.

Для разрешения социальных конфликтов в научной литературе предлагалось два принципиально различных способа:

1) уничтожение частной собственности на средства производства, государственное управление предприятиями;

2) согласование интересов собственников и наемных работников.

Первый путь наиболее последовательно выражен марксистами, которые исходят из непримиримости интересов капиталистов и рабочих. Это постоянно подчеркивалось даже в терминологии. Так, в предисловии к третьему изданию «Капитала» Ф. Энгельс с возмущением писал, что применяемые в немецкоязычной экономической литературе термины Arbeitgeber (работодатель) и Arbeitnehmer (берущий работу) маскируют отношения эксплуатации.

Возможности согласования классовых интересов обсуждались в работах авторов различной политической ориентации: социалистов, утопистов, либералов, христианских социалистов и др.

Одной из первых работ, посвященных сущности и условиям общественного согласия, является «Общественный договор» Ж. Ж. Руссо. В этом трактате,

опубликованном в 1762 г., рассматривается общество, основанное на законах, перед которыми все равны и которые сохраняют личную свободу каждого гражданина. По мнению Руссо, совершенное законодательство нельзя создать в результате борьбы партий, члены общества могут выступать только от своего имени, законы принимаются в результате плебисцита, государство должно быть небольшим по территории (образец – Швейцария). Важным условием функционирования общественного договора является высокий уровень гражданской зрелости населения. Роль законодательства подчеркивали многие современники Руссо. В частности, Ф. Кенэ считал, что не люди, а законы должны управлять государством.

3.2 Рынок труда и управление занятостью

Безработица и занятость. Виды безработицы

Безработица – это отсутствие возможности для работников, способных и желающих трудиться, иметь рабочее место, дающее право на получение дохода.

К безработным не относятся лица, не способные трудиться (по возрасту, состоянию здоровья). Трудоспособные, но по тем или иным причинам не претендующие на рабочее место (домашние хозяйки), также не учитываются в статистике безработицы (рис. 66).

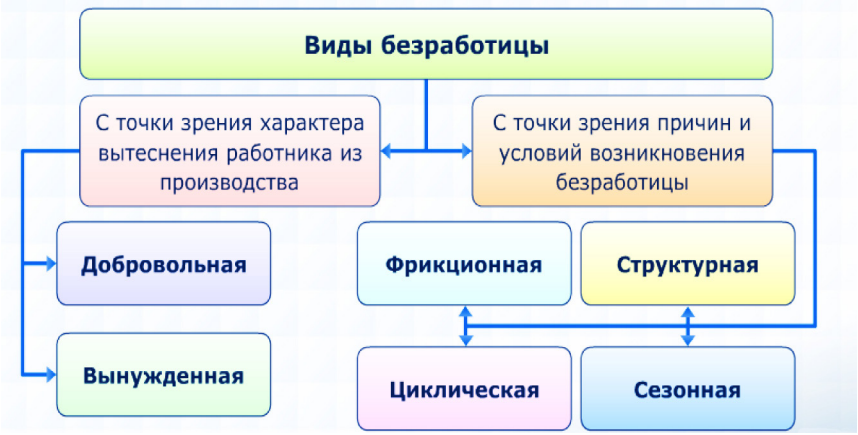


Рис. 66. Основные виды безработицы

Различаются следующие формы безработицы: фрикционная, структурная, технологическая, скрытая, сезонная и циклическая.

Фрикционная вызывается несовершенством в техническом функционировании рынка труда, отсутствием информации о наличии рабочих мест и другими техническими причинами.

Структурная связана с нехваткой того или иного материального ресурса, с невозможностью найти работу вследствие половозрастных особенностей, национальности, квалификации и других личных свойств. В условиях быстро изменяющегося разделения труда структура предложения может не соответствовать структуре спроса на труд.

Технологическая (текучая) возникает в результате замены людей машинами. Происходит «выталкивание» и одновременное притяжение рабочей силы, то есть в конечном итоге занятость может и расти, но спрос может предъявляться другими предприятиями, отраслями и часто на работников других профессий и квалификации.

Скрытая характерна для сельского хозяйства, где лишние работники используются в производстве, в действительности требующем меньшего количества рабочей силы.

Сезонная обусловлена колебаниями в объеме производства определенных отраслей в зависимости от времени года: некоторые виды строительных, сельскохозяйственных работ, промыслов обеспечивают занятость только в течение определенных сезонов.

Циклическая связана с колебаниями объема ВНП. Производство периодически испытывает спады (рецессии), соответственно падает уровень занятости. Периоды оживления и подъема увеличивают занятость.

В кейнсианской теории полная занятость – это состояние, при котором совокупная занятость является неэластичной, то есть не реагирует на увеличение эффективного спроса.

Состояние занятости и безработицы характеризуются следующими показателями:

1) неинституциональное население $Ч_{нн}$;
2) численность занятых $Ч_{з}$;
3) численность безработных $Ч_{б}$;
4) численность лиц, не входящих в состав рабочей силы $Ч_{нрс}$.

Между данными показателями существуют следующие зависимости:

1) Численность рабочей силы (11):

$$Ч_{рс} = Ч_{з} + Ч_{б}, \quad (11)$$

2) Неинституциональное население (12):

$$Ч_{нн} = Ч_{з} + Ч_{б} + Ч_{нрс}, \quad (12)$$

3) Уровень занятости населения (13):

$$У_{з} = Ч_{з} / Ч_{нн}, \quad (13)$$

4) Норма безработицы (14):

$$N_{б} = (Ч_{б} / (Ч_{з} + Ч_{б})) \times 100, \quad (14)$$

5) Уровень безработицы населения (15):

$$У_{б} = Ч_{б} / (Ч_{з} + Ч_{б}), \quad (15)$$

6) Уровень вовлеченности населения в состав рабочей силы (16):

$$У_{врс} = (Ч_{з} + Ч_{б}) / Ч_{нн}, \quad (16)$$

Исчисление потенциальных потерь продукции и услуг в результате роста безработицы осуществляется на основе закона, сформулированного американским экономистом А. Оукеном (17):

$$(Q_{пз} - Q_{ф}) / Q_{ф} = a \times (U_{ф} - U_{пз}), \quad (17)$$

где $Q_{пз}$ – уровень выпуска продукции при полной занятости населения; $Q_{ф}$ – фактический выпуск продукции; $U_{ф}$ – фактический уровень безработицы; $U_{пз}$ – норма безработицы при полной занятости; а – коэффициент, рассчитанный эмпирическим путем.

Согласно закону Оукена, превышение фактического уровня безработицы на 1 % над естественным уровнем приводит к уменьшению фактического ВНП по сравнению с потенциально возможным в среднем на 2,5 %. Безработица ведет к усилению социально негативных процессов, росту напряженности, «социальной патологии» в обществе. Безработный человек не только не может использовать свои знания и умения, лишается доходов и средств к существованию, но и теряет свой статус и значимость в обществе, становится психологически неустойчивым, неуверенным в будущем. Американский ученый М. Х. Бренер на основе анализа данных о населении США в 1970 г. отмечал, что на протяжении 30 лет увеличение безработицы на 1 % при сохранении ее в течение шестилетнего периода приводит к увеличению показателей «социальной патологии»: общей смертности – на 2 %, числа самоубийств – на 4,1 %, количества убийств – на 5,7 %, числа заключенных в тюрьмах – на 4 %, количества больных в результате психических заболеваний – на 4 %. В целом же совокупные затраты общества, связанные с ростом государственных расходов на преодоление социально негативных последствий безработицы, имеют довольно значительную величину.

Массовая безработица представляет собой одну из острейших социально-экономических проблем и является реальной угрозой существованию общества и цивилизованным формам отношений между людьми. Поэтому борьбе с массовой безработицей в наиболее развитых странах Запада всегда уделялось самое серьезное внимание. В практической политике правительств этих стран программа улучшения занятости всегда занимала и занимает одно из центральных мест.

Безработица ведет к усилению социально-негативных процессов, росту напряженности, социальной патологии в обществе.

Политика государства в сфере занятости

Традиционно выделяют два главных направления: неоклассическое и кейнсианское. Разработанные в рамках данных школ методы и инструменты по регулированию рынка труда предлагается широко использовать странам не только с развитой рыночной экономикой, но и с переходной экономикой.

Неоклассическое направление исходит из того, что рынок труда способен к автоматическому саморегулированию и остается устойчивым и равновесным

в долгосрочном периоде в условиях полной занятости. Поэтому правительство должно проводить политику невмешательства в самонастраивающийся механизм рынка труда.

Представители неокейнсианского направления считают, что рынок труда может достичь равновесного состояния даже при высоком уровне безработицы, но для этого необходимо государственное вмешательство и макрорегулирование рынка труда. Суть их рекомендаций сводилась к тому, что если основной причиной безработицы является снижение совокупных расходов в экономике, то государство путем стимулирования расширения платежеспособного спроса на рынке благ и услуг может значительно снизить безработицу. Этому должны способствовать поощрение государством инвестиционной активности бизнеса, увеличение госзаказов, снижение ставок подоходного налога, расширение национализированного сектора, рост управляемости экономикой, усиление контроля за расходованием бюджетных средств. Проведение такой политики должно привести к росту производства и занятости. Однако при этом возникает проблема увеличения дефицита госбюджета и роста инфляции.

Попытка решить данную проблему была предпринята английским экономистом А. Филлипсом в 50-е годы. В своем исследовании «Связь между безработицей и темпами изменения 1861–1957 гг.» он показал, что на протяжении изучаемого периода в Англии темпы роста средней денежной заработной платы и уровня безработицы находились в обратной зависимости, то есть чем выше были темпы роста зарплаты, тем ниже безработица, и наоборот. Поскольку рост заработной платы является одним из важнейших факторов инфляции, то в модифицированном виде кривая Филлипса была представлена как обратная зависимость между ростом цен P (инфляцией) и уровнем безработицы.

Выведенные Филлипсом закономерности долгое время составляли основу при проведении макроэкономической политики большинства правительств на Западе: для снижения инфляции правительство допускало увеличение уровня безработицы, и, наоборот, рост занятости требовал ослабления контроля над инфляцией. Однако продолжавшийся рост безработицы в 70–80-е годы при одновременном увеличении темпов инфляции показал, что данные методы борьбы с безработицей стали неэффективными. Возникла потребность в разработке нового подхода к проблеме регулирования рынка труда.

Такой альтернативной концепцией стала теория «естественного» уровня безработицы, предложенная американским экономистом М. Фридменом. Она стала теоретическим обоснованием для проведения практической политики дерегулирования рынка труда.

В отличие от кейнсианцев монетаристы считают, что обратная связь между безработицей и инфляцией возможна только в краткосрочном периоде, когда рост инфляции, вызванный государственной стабилизационной политикой достижения полной занятости, является совершенно неожиданным для наемных рабочих и предпринимателей. Так как работающее население недооценивает фактор роста цен, а темпы реальной инфляции оказываются выше ожидаемых,

то номинальная заработная плата отстает от роста инфляции. В такой ситуации предприниматели расширяют производство и занятость, поскольку издержки производства растут медленнее цен.

В краткосрочном периоде, когда хозяйствующим субъектам трудно предвидеть те макроэкономические изменения, которые возникают при проведении правительством мер по регулированию совокупного спроса, обратная связь между инфляцией и безработицей вполне подтверждается. Но в долгосрочном периоде при неоднократном проведении государством подобной политики адаптивные ожидания рыночных субъектов изменяются в сторону наиболее полной и объективной оценки предстоящих изменений в экономике на основе прошлых знаний. В такой ситуации работники, предвидя рост цен вследствие увеличения совокупного спроса, могут заранее предусмотреть при заключении трудовых договоров с администрацией фирм индексацию заработной платы. Предприниматели в свою очередь могут изменить свое поведение на рынке труда и скорректировать спрос на труд.

Поэтому в условиях адаптивных ожиданий, как бы правительство ни стремилось снизить «естественный» уровень безработицы путем активного стимулирования совокупного спроса, это может привести лишь к краткосрочной стабилизации занятости ниже ее естественного уровня. Под влиянием рыночного механизма при достижении экономикой долгосрочного равновесия произойдет рост безработицы. В долгосрочном периоде кривая Филлипса является абсолютно неэластичной к изменению цен при достижении полной занятости.

Западные экономисты считают, что выраженные в характере кривой Филлипса закономерности нашли подтверждение и в России в 90-е годы. За этот период рост цен во много раз превышал рост безработицы. Проведение правительством в последние три года активной антиинфляционной политики по ограничению денежной массы и совокупного спроса привело к некоторому сокращению темпов инфляции, но одновременно к росту темпов безработицы. Некоторые экономисты считают, что и в дальнейшем следует проводить подобную политику.

В отечественной экономической литературе существует и другая точка зрения, согласно которой проведение политики в области занятости по монетарным рецептам в рамках решения дилеммы выбора между высокой инфляцией или высокой безработицей не принесет пользы экономике России, не будет способствовать снижению напряженности и стабилизации ситуации на российском рынке труда. Стратегическая цель на кратко- и среднесрочную перспективу для России одна – торможение инфляции и сведение ее к минимуму при одновременном обеспечении пусть и небольшого, но стабильного роста производства и занятости (снижения безработицы), а в дальнейшем – постепенный переход к долгосрочной стратегии достижения устойчивого экономического роста.

Следует при этом отметить одну особенность, характерную для России. Безработица в 90-е годы в России росла гораздо меньшими темпами, чем темпы падения объемов производства. Это свидетельствует о накоплении избыточной

численности работников на предприятиях, не обеспеченных реальной работой, и об увеличении скрытой безработицы. По данным Федеральной службы занятости, ежемесячно более 4 млн. человек трудятся в режиме неполной рабочей недели и находятся в административных отпусках. Это связано с сознательно проводимой правительством через Федеральную службу занятости политикой недопущения массовых высвобождений работников с целью предотвратить дестабилизацию ситуации в стране.

Современная ситуация характеризуется также существованием значительных диспропорций в структуре занятости, ставок зарплаты на рынке труда и деформацией мотивационного механизма трудовой деятельности. Минимальная зарплата в России в несколько десятков раз ниже установленной в США, а средняя зарплата по своей покупательной способности превратилась в минимальную и позволяет осуществлять воспроизводство лишь работников низкой квалификации.

Небольшой рост занятости в частном секторе и в рыночных структурах не компенсирует снижения занятости в традиционных секторах экономики (промышленность, строительство). При этом сокращается занятость в науке и в отраслях, связанных с передовыми технологиями.

Предприятие и рынок труда. Взаимодействие предприятий со службами трудоустройства

Рынок труда охватывает способы, общественные механизмы организации, позволяющие продавцам (наемным работникам) найти нужную им работу, а покупателям (работодателям) – работников, которые им требуются для ведения производства, коммерческой или иной деятельности.

Обращаясь к анализу рынка труда, необходимо помнить, что на нем выступают не бездушные товары, а люди, которые образуют органическое единство с рабочей силой, являющейся объектом купли-продажи. Поэтому следует принимать во внимание логические, социальные, национальные, культурные, духовные и прочие аспекты поведения человека.

В большинстве стран мира используются два способа купли-продажи рабочей силы: индивидуальные трудовые контракты и коллективные договора (соглашения). В коллективном договоре фиксируется согласование позиций сторон по самому широкому кругу вопросов.

Цена труда представляется в виде заработной платы наемным работникам.

Заработная плата – это денежное выражение стоимости товара, каковым является рабочая сила, или цена труда. Надо различать номинальную зарплату, то есть ее денежный размер, и реальную заработную плату, под которой понимается количество товаров и услуг, приобретаемых на данную оплату труда.

При прочих равных условиях можно вывести соотношение этих величин (18):

$$ЗП_р = ЗП_н / Ц, \quad (18)$$

где $ЗП_р$ – реальная заработная плата; Ц – цена на предметы потребления и услуги; $ЗП_н$ – номинальная заработная плата.

Динамика заработной платы оказывает воздействие как на спрос, так и на предложение труда. Зависимость последних от цены труда может быть выражена графиком рыночного равновесия.

Динамика заработной платы оказывает воздействие как на спрос, так и на предложение труда. Зависимость последних от цены труда может быть выражена графиком рыночного равновесия (рис. 67).

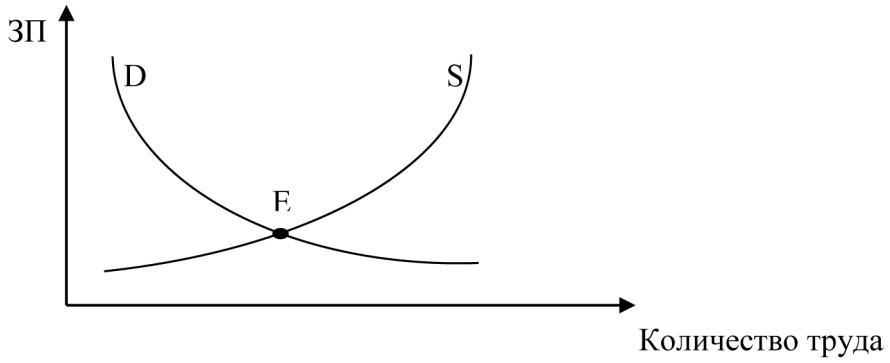


Рис. 67. Равновесие на рынке труда

При прочих равных условиях, чем выше плата, которую работники требуют за свой труд, тем меньшее их число согласятся нанять работодатели (закон спроса). И с другой стороны, чем выше предлагаемая работодателями за выполнение определенного вида работ плата, тем большее число людей готовы заниматься такого вида работами (закон предложения). На пересечении этих интересов и находится равновесная цена рабочей силы – та заработная плата, при которой число людей, готовых заниматься определенной работой, и число имеющихся рабочих мест совпадают.

Рынок труда охватывает способы, общественные механизмы организации, позволяющие продавцам (наемным работникам) найти нужную им работу, а покупателям (работодателям) – работников, которые им требуются для ведения производства, коммерческой или иной деятельности.

Обращаясь к анализу рынка труда, необходимо помнить, что на нем выступают не бездушные товары, а люди, которые образуют органическое единство с рабочей силой, являющейся объектом купли-продажи. Поэтому следует принимать во внимание логические, социальные, национальные, культурные, духовные и прочие аспекты поведения человека.

В большинстве стран мира используются два способа купли-продажи рабочей силы: индивидуальные трудовые контракты и коллективные договора (соглашения). В коллективном договоре фиксируется согласование позиций сторон по самому широкому кругу вопросов.

На предприятиях России до последнего времени функции управления персоналом разделены между отделами кадров, подготовки кадров, органи-

зации труда и заработной платы, главного технолога, техники безопасности и лабораторией социально-психологических исследований. При этом отдел кадров подчиняется заместителю директора по кадрам и режиму (на некоторых заводах он называется заместителем по кадрам и социальным вопросам); отдел труда и заработной платы – заместителю директора по экономическим вопросам, отделы главного технолога и техники безопасности – главному инженеру (техническому директору); отдел подготовки кадров – заместителю директора по кадрам или главному инженеру. Помимо указанных отделов на крупных и средних предприятиях в цехах имеются подразделения (бюро) по труду и заработной плате.

Основные функции отдела кадров, как правило, связаны с оформлением приема и увольнения сотрудников, ведением учета изменений в характеристиках персонала, выдачей различного рода справок, выполнением поручений руководителя предприятия и директивных органов.

Функции отдела труда и заработной платы обычно концентрируются на проблемах тарификации работ, начисления и учета заработной платы, разработке инструкций в этой области. Расчет фондов оплаты труда практически выполняется либо отделом труда и заработной платы, либо плановым отделом. На многих предприятиях отдел труда занят также расчетами норм труда.

В отделе главного технолога выполняется проектирование технологических процессов, оснастки, специального оборудования, а также производятся расчеты по установлению норм труда.

3.3 Система управления человеческими ресурсами

Система управления человеческими ресурсами в РФ. Контроллинг персонала

В каждой стране имеется система общегосударственных органов по вопросам труда, занятости и социальной политики. Для России начала XXI в. такими органами прежде всего являются Министерство труда и социального развития и Федеральная служба занятости. Названия и структура этих органов могут меняться, но любое цивилизованное государство разрабатывает нормативные документы по:

1) условиям труда на всех предприятиях;

2) соотношениям в оплате труда на государственных предприятиях и в учреждениях (так называемой бюджетной сфере);

3) управлению занятостью населения;

4) пенсионному обеспечению;

5) помощи безработным, инвалидам и малообеспеченным слоям населения;

6) организации взаимоотношений представителей работодателей и работополучателей.

Органы управления человеческими ресурсами в регионах основное внимание уделяют вопросам занятости, социальной политики, регулирования взаимоотношений работодателей и работополучателей на уровне региона.

Структура систем управления персоналом предприятия зависит от его размеров, выпускаемой продукции, квалификации управляющих, традиций и других факторов.

На предприятиях России до последнего времени функции управления персоналом разделены между отделами кадров, подготовки кадров, организации труда и заработной платы, главного технолога, техники безопасности и лабораторией социально-психологических исследований. При этом отдел кадров подчиняется заместителю директора по кадрам и режиму (на некоторых заводах он называется заместителем по кадрам и социальным вопросам); отдел труда и заработной платы – заместителю директора по экономическим вопросам; отделы главного технолога и техники безопасности – главному инженеру (техническому директору), отдел подготовки кадров – заместителю директора по кадрам или главному инженеру.

Помимо указанных отделов на крупных и средних предприятиях в цехах имеются подразделения (бюро) по труду и заработной плате.

Основные функции отдела кадров, как правило, связаны с оформлением приема и увольнения сотрудников, ведением учета изменений в характеристиках персонала, выдачей различного рода справок, выполнением поручений руководителя предприятия и директивных органов.

Функции отдела труда и заработной платы обычно концентрируются на проблемах нормирования и тарификации работ, начисления и учета заработной платы, разработке инструкций в этой области. Расчет фондов оплаты труда практически выполняется либо отделом труда и заработной платы, либо плановым отделом.

В отделе главного технолога выполняется проектирование технологических процессов, оснастки, специального оборудования. Часто этот отдел выполняет расчеты по установлению норм труда.

В последние годы на предприятиях России стали формироваться комплексные системы управления персоналом.

На предприятиях развитых стран, как правило, функционирует единая служба управления человеческими ресурсами, подчиненная одному из вице-президентов компании. В составе этой службы выделяются подразделения или сотрудники (в зависимости от размеров предприятия) по следующим основным группам функций:

1) планирование численности персонала;
2) анализ и регулирование условий труда;
3) обеспечение безопасности труда;
4) отбор персонала, оформление на работу, увольнение; организация труда;

5) оценка и аттестация персонала;
6) повышение квалификации;
7) оплата труда;
8) социальные проблемы персонала;
9) организация взаимоотношений между администрацией, профсоюзами, работниками.

Проектирование трудовых процессов обычно осуществляется вместе с проектированием технологии отделами подготовки производства. При этом решается весь комплекс проблем проектирования приспособлений, инструмента, выбор оборудования, рационализации приемов труда с учетом требований эргономики и техники безопасности. В результате такого комплексного проектирования устанавливаются нормы затрат времени на элементы производственного процесса. Интегрированная система подготовки производства обеспечивается современными средствами информационной и вычислительной техники. При проектировании трудовых процессов осуществляется тесное взаимодействие служб подготовки производства и управления персоналом.

Управление человеческими ресурсами осуществляется на различных уровнях: от мирового сообщества до подразделений предприятия.

Наиболее общие рекомендации по управлению трудовой деятельностью разрабатывает Международная организация трудá (МОТ), которая имеет свои представительства в различных странах, в том числе и в России. Рекомендации МОТ направлены прежде всего на обеспечение нормальных условий труда и создание конструктивных взаимоотношений между работодателями, работополучателями и государством. Страны, которые выполняют рекомендации МОТ, пользуются признанием в международных отношениях, имеют приоритеты при распределении ресурсов международных фондов.

В каждой стране есть система общегосударственных органов по вопросам труда, занятости и социальной политики. Для России второй половины 90-х гг. такими органами прежде всего являются Министерство труда и социального развития и Федеральная служба занятости. Названия и структура этих органов могут меняться, но любое цивилизованное государство разрабатывает нормативные документы по: условиям труда на всех предприятиях; соотношениям в оплате труда на государственных предприятиях и в учреждениях (так называемой бюджетной сфере); управлению занятостью населения; пенсионному обеспечению; помощи безработным, инвалидам и малообеспеченным слоям населения; организации взаимоотношений представителей работодателей и работополучателей.

Органы управления человеческими ресурсами в регионах основное внимание уделяют вопросам занятости, социальной политики, регулирования взаимоотношений работодателей и работополучателей на уровне региона.

Контроллинг персонала – осуществление контроля за деятельностью персонала со стороны органов управления.

Теоретические основы преобразований в сфере трудовых отношений. Этапы перемен на предприятии

Современное производство отличается высокой динамичностью, которая обусловлена техническим прогрессом, развитием науки, обостряющейся конкуренцией, политическими и социальными процессами. В настоящее время каждое эффективно работающее предприятие постоянно находится в состоянии перманентных изменений продукции, технологии, персонала, системы организации производства. В связи с этим существенное значение приобретает теория управления организационными преобразованиями. Различным аспектам этой теории посвящены работы В. Крюгера (Kriiger), М. Хаммера (Hammer) и Д. Чампи (Champy), Ф. Гуияра (Gouillart) и Д. Келли (Kelly), И. И. Мазура, В. Д. Шапиро и других авторов.

В. Крюгер выделяет следующие виды преобразований:

Реструктуризация – изменение производственных и организационных структур, в том числе замена и модернизация оборудования, рационализация иерархии управления, систем обработки информации.

Переориентация – изменение профиля продукции и услуг в соответствии с требованиями рынка или изменением общественных условий. Одним из направлений переориентации является конверсия оборонных предприятий, то есть перевод их на выпуск продукции для населения.

Обновление — преобразования в области стилей руководства, поведения руководителей. Сюда относится делегирование ответственности, расширение прав структурных звеньев и отдельных работников, стимулирование творческой деятельности и т. д.

Переоценка ценностей – изменения в системе ценностей предприятия, его идеологии, предпринимательской культуры, социальных проблем.

Таким образом, изменения могут относиться как к вещественным элементам (оборудование, помещения, средства транспорта и связи), так и к идеологии, стилям и методам управления.

Стратегия и тактика организационных преобразований. Внешние и внутренние барьеры, пути их преодоления

При анализе организации, нормирования и оплаты труда прежде всего следует исходить из целей предприятия как системы. Это означает, что анализ трудовых процессов и социально-трудовых отношений должен проводиться как часть комплекса мер по повышению эффективности производства.

В общем случае анализ системы организации, нормирования и оплаты труда на предприятии может проводиться по следующим основным направлениям:

1) структура персонала, ее соответствие целям предприятия; использование рабочего времени персонала и фонда времени оборудования;

2) соответствие рабочих мест и условий труда требованиям техники безопасности, эргономики, санитарно-гигиеническим и правовым нормам;

3) система обслуживания рабочих мест;

4) характер взаимоотношений между сотрудниками и социальными группами предприятия;

5) система норм и нормативных материалов, применяемых на предприятии;

6) структура доходов сотрудников предприятия; формы и системы оплаты труда, структура заработной платы по группам персонала.

Классификация нормирования труда по различным признакам представлена в таблице 25.

Таблица 25

Классификация нормирования труда

Признак классификации	Содержание классификации
1. По содержанию	Режим работы оборудования, время обслуживания, темп работы, трудоемкость, соотношение численности различных категорий работающих
2. По видам затрат времени	Основное технологическое время, вспомогательное, обслуживание рабочего места, на отдых и личные надобности, подготовительно-заключительное
3. По степени дифференциации	Микроэлементные, элементные (на прием, на комплексы приемов), укрупненные (оперативного времени, не полного штучного времени, типовые нормы, единые нормы)
4. По сфере применения	Межотраслевые, отраслевые
5. По административному признаку	Общероссийские, республиканские, районные, местные
6. По степени директивности	Обязательные для применения, рекомендуемые

Показатели, характеризующие указанные направления, отражают различные стороны трудовых и социальных процессов. Каждый из этих показателей имеет самостоятельное значение. В частности, хорошая система обслуживания рабочих мест не может компенсировать недостатки в нормировании или оплате труда. Такие оценки обычно вычисляются как усредненные величины (средние арифметические, средние геометрические и т. п.) на основе частных показателей (коэффициентов), соответствующих направлениям анализа.

Подобные усредненные оценки не имеют реального экономического смысла. Система организации, нормирования и оплаты труда на предприятии должна характеризоваться набором показателей, отражающих различные аспекты деятельности персонала. Иначе говоря, рассматриваемая система должна характеризоваться множеством величин, а не одним числом.

Наибольшее практическое значение имеют следующие показатели состояния организации, нормирования и оплаты труда:

1) 1) Соответствие структуры персонала структуре трудоемкости выпускаемой продукции (19):

$$К_{сі} = Ч_{фі} / Ч_{ні}, \quad (19)$$

где $К_{сі}$ – коэффициент соответствия персонала і-й группы; $Ч_{фі}$ – фактическая численность персонала і-й группы; $Ч_{ні}$ – численность персонала і-й группы, необходимая для выполнения производственной программы.

2) Потери рабочего времени по группам персонала. Определяются по данным фотографий рабочего времени (ФРВ), проводимых методом моментных наблюдений.

3) Потери времени использования оборудования. Определяются по данным ФРВ методом моментных наблюдений.

4) Доля рабочих мест, соответствующих стандартам, исходя из условий работы предприятия, в качестве эталонов могут приниматься российские или международные стандарты обеспечения качества продукции (услуг). Во всех случаях рабочие места должны соответствовать нормативам допустимых условий труда (ст. 163 Трудового кодекса РФ).

5) Сумма затрат на компенсации и доплаты за неблагоприятные условия труда.

6) Соотношение плановых и фактических затрат, обусловленных неблагоприятными условиями труда.

7) Показатели производственного травматизма (по формам государственной статистики).

8) Доля работников, труд которых нормируется. В том числе рабочих, специалистов, технических исполнителей.

В зависимости от целей анализа доля работников, труд которых нормируется, может определяться по цехам (основным, вспомогательным) и профессиям.

9) Выполнение норм выработки по подразделениям, видам работ, профессиям.

10) Характеристика нормативных материалов по труду, применяемых на предприятии: состав, обоснованность, срок действия, соответствие реальным условиям.

11) Система пересмотра норм. Количество норм, пересмотренных:

а) вследствие изменения организационно-технических условий;

б) на основе рационализаторских предложений и по инициативе исполнителей работ;

в) вследствие признания ошибочными.

12) Структура заработной платы по категориям персонала: доли тарифной части, доплат, надбавок, премий, гонорара.

13) Соотношение планируемой и фактической структур заработной платы по категориям персонала.

14) Структура дохода сотрудников предприятия: доли заработной платы, услуг фирмы и дивидендов в общем доходе по категориям персонала.

15) Распределение персонала по величине заработной платы и личного дохода.

16) Доля творческих функций в деятельности сотрудников предприятия. Эта доля может быть оценена на основе данных учета изобретений и рационализаторских предложений, а также с помощью анкетных опросов.

17) Социальные взаимоотношения на предприятии. Их характеристики могут быть получены с помощью тестов и анкетных опросов.

Как видно из приведенных направлений исследования организации, нормирования и оплаты труда, основой анализа в конечном счете является сопоставление фактического и рационального (нормативного, проектного) уровней рассматриваемых показателей. Наиболее характерно это для условий и норм труда.

Таким образом, анализ организации и оплаты труда, в сущности, является процедурой оценки качества технологических, трудовых и социальных процессов на предприятии. Качество названных процессов предопределяет качество продукции. Поэтому в современных системах оценки качества продукции анализируются не только ее потребительские параметры (надежность, экономичность и т. п.), но и условия производства, обеспечивающие достижение соответствующих показателей.

Основной проблемой управления процессом преобразований является преодоление различных барьеров, препятствующих или замедляющих перемены. Барьеры могут быть внутренними и внешними.

Внутренние барьеры связаны преимущественно со структурой и персоналом. При многоступенчатой иерархии импульсы к преобразованиям, идущие как сверху (от лидеров предприятия), так и снизу (от рабочих, инженеров, экономистов и т. д.), могут затухать и искажаться после прохождения многочисленных иерархических «фильтров».

Барьеры, обусловленные персоналом, являются следствием особенностей производственной культуры и традиций фирмы. Они определяются тем, что можно назвать «генетическим кодом» предприятия. Наиболее глубокие и сложные преобразования требуют изменений именно в «генетическом коде» и значительного времени.

Многие внутренние барьеры связаны с неуверенностью в успехе преобразований. Боязнь отрицательных последствий является ключевой проблемой глубоких изменений.

Внешние барьеры преобразований могут быть обусловлены социально-политической ситуацией, рыночной конъюнктурой и источниками финансирования.

В книге В. Крюгера рассматриваются два вида преобразований: эволюционный и революционный.

Эволюционная модель соответствует естественному ходу производства, позволяет коллективу постепенно осознать сущность и стратегию изменений. В процессе обучения персонал осваивает новые методы, и при первых положи-

тельных результатах сотрудники предприятия с большой уверенностью делают следующие шаги. Недостатками эволюционной модели являются длительность преобразований, которые могут отставать от требований окружающей среды, а также атмосфера постоянного неустройства, мешающая продуктивной деятельности.

Революционная (переломная) модель предполагает быстрые, радикальные перемены, которые принципиально меняют сложившиеся стереотипы поведения, методы производства и управления. Такая модель может быть осуществлена только при очень активных действиях руководителей и значительных ресурсах, которые должны быть в наличии перед началом преобразований. Достоинства революционной стратегии: краткие сроки, возможность коренных изменений во всех сферах деятельности предприятия, четкое разграничение фазы «до начала перемен» от фазы «после окончания перемен». Недостатки данной модели связаны с высоким уровнем нестабильности в период преобразований и ограниченными возможностями коррекции принятых решений в ходе их осуществления.

В. Крюгер отмечает, что вопрос о выборе эволюционного или революционного пути остается открытым.

Часть 6
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ВВЕДЕНИЕ

История управленческой мысли уходит своими корнями в глубь веков. Высказывания по проблемам управления можно найти и на египетских папирусах, и на глиняных табличках из междуречья Тигра и Евфрата, и на шелковых свитках, сохранившихся со времен Поднебесной империи.

Первыми вопросы управления начали решать древние египтяне. Они признали необходимость целенаправленной организации деятельности людей, ее планирования, контроля результатов. Это было связано не в последнюю очередь со строительством пирамид и другими крупномасштабными работами, предполагающими использование труда множества людей.

Вавилонский царь Хаммурапи (1792–1750 до н. э.) создал свод законов управления государством, выработал собственный лидерский стиль, установил юридические нормы определения минимальной заработной платы, контроля и ответственности.

Ассирийский царь Навуходоносор (604–562 до н. э.) разработал и внедрил систему производственного контроля на текстильных предприятиях и в зернохранилищах. Ее инструментом были разноцветные ярлыки, которыми помечались ежедневно поступающие партии сырья. Это позволяло определить сроки их нахождения в производстве или на хранении.

В 500 г. до н. э. в произведении китайского ученого Сан Цу «Искусство войны» признается необходимость иерархической организации, межорганизационных связей, кадрового планирования.

Известный древнегреческий философ Платон (427–347 до н. э.), видимо, первый в истории высказал научные идеи о разделении труда. В своих выступлениях он отмечал, что человек не может одновременно работать и по камню, и по железу, и по дереву, так как везде преуспеть у него нет возможности.

Великий Сократ (469–399 до н.э.), анализируя обязанности хорошего промышленника, торговца, военачальника, показал, что, по сути дела, они у всех одинаковы и главная состоит в том, чтобы поставить нужного человека на нужное место и добиться выполнения своих указаний. Таким образом, он сформулировал идею об универсальном характере управления.

Основателем науки об управлении считается Тейлор.

Началом использования достижений науки и техники при организации труда принято считать рубеж IX–X веков. В это время сформировалась система организации труда и управления производством, которая называлась тейлоризм. Тейлоризм предусматривает детальное изучение трудовых процессов и установление жесткого регламента их выполнения, а так же режимов работы оборудования, подбор и специальную подготовку рабочих пригодных для выполнения различных видов работ при очень высокой интенсивности труда. При уста-

новлении норм выработки Тейлор (основатель тейлоризма) выбирал наиболее физически крепкого рабочего, предварительно обученного самым искусным методам труда. Показатели выработки этого рабочего устанавливались в качестве нормы, обязательной для выполнения всеми другими.

С целью поддержания высокой интенсивности труда и отдыха Гильберт создал свой «единственный наилучший метод» выполнения работ, имея в виду лишь целесообразное устройство рабочего места, а также рациональные способы подачи материалов и инструментов.

В нашей стране активные исследования в области научной организации труда и управления производством развернулись в начали 20-х годов XX века. Большой вклад в развитие принципов научной организации труда на предприятии сыграл метод инженера Ковалева. Сущность метода заключалась в отборе наиболее рациональных приемов труда, приемлемых трудовыми рабочими в их дальнейшем усовершенствовании и внедрении

В РФ управлением занимались Адамецкий, Пайкин, Семенов и их последователи.

К наукам о труде и персонале относятся следующие: психология труда, экономика труда, физиология труда и другие.

Человеческий капитал – совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом. Применение понятия «человеческого капитала» позволяет понять роль социальных институтов, выяснить не только социальные параметры, но и провести экономический анализ влияния социального фактора на рыночную экономику. В XX веке была разработана теория «человеческого капитала». Согласно этой теории совершенствование качественных характеристик человека в сферах образования и здравоохранения обеспечивает создание экономических ресурсов длительного пользования. Образование трансформирует рабочую силу, придавая ей способность к высококвалифицированному труду, а здравоохранение увеличивает срок и интенсивность использования накопленной индивидом способности к труду. Исходя из этих предпосылок, производительные качества и характеристики работника были признаны особой формой капитала, поскольку они, подобно прочим видам капитализированных ресурсов, обеспечивают своему обладателю получение в течение некоторого времени определенных доходов.

В условиях современной экономики, во время экономического кризиса тема человеческого капитала является особенно важной и актуальной, поскольку в Республике Мордовия люди – это самый главный ресурс. Работник нового типа должен получать образование непрерывным образом в течение всей своей жизни. Вложения в человека и среду его обитания позволяют более эффективно использовать экономические ресурсы общества. Феномен «человеческий капитал» выступает в качестве неотъемлемого атрибута инновационной экономики.

Трудовая деятельность человека стала объектом систематических научных исследований сравнительно недодано – со второй половины XIX века. Цель

исследований, начатых американским инженером Ф. У. Тейлором, состояла первоначально в поиске методов рационального выполнения производственных операций. Возникло научное направление, которое получило название «научная организация труда».

С начала XX века стали публиковаться статьи и книги по управлению производственными коллективами, обучению персонала, методам повышения производительности, улучшению условий труда взаимоотношениям сотрудников предприятий.

Формирование науки о труде и персонале происходило как на основе эмпирических данных, так и в результате использования достижений экономической теории, математики, статистики, физиологии и психологии человека, социологии, права, технологии, организации производства. В 60-е гг. XX века на развитие наук о персонале существенное влияние оказали исследования в области кибернетики, теории систем, вычислительной техники. С 70-х гг. можно отметить усиление этического аспекта в управлении персоналом. Все большее распространение получают рекомендации по установлению в производственных коллективах отношений сотрудничества, терпимости, доброжелательности. Если на начальных этапах развития наук о труде преобладал технократический подход и основное внимание уделялось методам увеличения производительности физического труда, то со второй половины XX столетия преобладает гуманитарный подход, усиливается внимание к личности каждого сотрудника и условиям для проявления его творческих способностей.

Труд рассматривается как вид деятельности человека, то есть как процесс. Понятие «трудовой процесс» целесообразно определять через более общее понятие – «деятельность человека».

Это понятие характеризует все виды человеческой активности: работа, принятие пищи, посещение театров, прогулки в лесу, танцы и т. д. Иначе говоря, деятельность – это все, что делают люди, когда не спят.

Труд как процесс – это деятельность человека по производству благ и ресурсов для потребления в домашнем хозяйстве, или для экономического обмена, или для того и другого.

Что касается удовлетворения от процесса труда, то оно существенно зависит от доли творчества в данном виде деятельности, ее целей, условий осуществления, а также от индивидуальных особенностей работника. Чем больше удовлетворения получает человек от процесса труда, тем больше в нормальных социальных условиях пользы и предприятию, и обществу.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

1.1 Человеческий капитал: понятие, основные характеристики

Теория человеческого капитала имеет отнюдь не простую и весьма противоречивую историю. С одной стороны, человеческий капитал как объективное экономическое явление признавался еще со времен А. Смита, К. Маркса и многих других представителей классической и постклассической экономической теории. Смит писал, что основной капитал состоит не только из машин и оборудования, но и из полезных способностей членов общества, приобретение которых всегда требует действительных издержек, которые представляют собой основной капитал. К. Маркс отмечал, что с точки зрения непосредственного процесса производства сбережение рабочего времени можно рассматривать как производство основного капитала, причем под этим основным капиталом понимается сам человек.

С другой стороны, в течение длительного интервала времени экономисты-теоретики применяли в своих исследованиях не понятие «человеческий капитал», а такие категории, как «труд» и «рабочая сила». Человеческий капитал признавался и признается как объективная реальность, существующая в мире экономических явлений, но человеческий капитал до сих пор не стал субъективной реальностью в соответствующих теоретических построениях и концепциях большинства представителей фундаментальной теоретической науки. Кроме того, даже среди немногих представителей экономической теории прошлого и настоящего нет согласия хотя бы относительно ключевых методологических положений, характеризующих человеческий капитал как сложное и противоречивое явление [1].

Термин «человеческий капитал» впервые появился в работах Теодора Шульца, экономиста, интересовавшегося трудным положением слаборазвитых стран. Шульц заявлял, что улучшение благосостояния бедных людей зависело не от земли, техники или их усилий, а скорее от знаний. Он назвал этот качественный аспект экономики «человеческим капиталом». Шульц, получивший Нобелевскую премию в 1979 году, предложил следующее определение: «Все человеческие способности являются или врожденными, или приобретенными. Каждый человек рождается с индивидуальным комплексом генов, определяющим его врожденные способности. Приобретенные человеком ценные качества, которые могут быть усилены соответствующими вложениями, мы называем человеческим капиталом» [2]. Он рассматривал человеческий капитал как накопленные в стране затраты на воспроизводство рабочей силы независимо от источника их покрытия. Результатами таких инвестиций являются накопление способностей людей к труду, их созидательная деятельность в обществе, поддержание самой жизни людей, здоровья и т. д. Он также обосновал необходимость расширительной трактовки ряда категорий воспроизводства, особенно

накопления, предположив, что из производимого в обществе продукта на накопление человеческого фактора используется уже не 35–50 %, как следовало из большинства теорий воспроизводства в XX в., а ¾ его общей величины [5].

Последователем Теодора Шульца был Гэри Беккер, который развил эту идею, обосновав эффективность вложений в человеческий капитал и сформулировав экономический подход к человеческому поведению [3].

Существует огромное количество подходов к исследованию и обилие трактовок сущности человеческого капитала. Если попытаться классифицировать существующие в современной экономической литературе трактовки человеческого капитала, то их можно подразделить на следующие разновидности: а) предикативные, б) ресурсные, в) эклектические.

Предикативные трактовки сущности человеческого капитала представляют собой формулировки, которые лишь соприкасаются со сферой человеческого капитала, но не проникают вглубь, не выявляют и не отражают действительной сущности проблемы.

Ресурсные трактовки сущности человеческого капитала являются наиболее распространенными в экономической литературе. Смысл «ресурсных» определений человеческого капитала заключается в том, что здесь говорится не о капитале как об актуализированных ресурсах, а непосредственно о самих ресурсах, являющихся всего лишь потенциалом, а не фактом созидательной деятельности.

Эклектические характеристики сущности и связанного с этим содержания человеческого капитала вбирают в себя различные разорванные положения и трактовки рассматриваемого явления. В частности, человеческий капитал здесь определяется одновременно как элемент национального богатства, как часть экономических ресурсов индивида, организации и общества в целом, как процесс создания требуемых благ и т. д.

Представленные трактовки сущности человеческого капитала являются объектом критики, поскольку они не отражают качественной определенности рассматриваемого явления. В то же время эти определения и характеристики человеческого капитала весьма полезны с точки зрения выявления его социально-экономического содержания, а также исследования различных аспектов формирования и развития данного капитала. Но для того, чтобы понять, в чем же заключается качественная определенность человеческого капитала и как в связи с этим следует трактовать данное сложное социально-экономическое явление, следует осуществить исследовательское «восхождение» от «общего» к «особенному».

Рассмотрим «общее» в характеристике человеческого капитала. Если капитал как таковой представляет собой любую ценность, непосредственно используемую для создания жизненных благ, то человек должен рассматриваться как капитальный важнейший актив, как основная ценность, без которой практически невозможно создать какое-либо жизненное благо. С точки зрения «общего» сущность человеческого капитала состоит в его способности быть ис-

пользованным для создания определенных благ; это ценность, способная обеспечивать создание других ценностей. «Особенное» в человеческом капитале заключается в том, что носителем создающей ценности является сама личность, от культурного уровня и образования, мотивации и установок, решений и действий которой зависит не только актуализация человеческих сил и их трансформация в созидающую, капитальную ценность, но и непосредственно любой созидательный процесс. Только человек приводит в движение себя и другие виды неживого капитала, человек организует и управляет созидательным процессом, задавая ему направленность и наполняя определенным содержанием. Это обстоятельство выявляет первую, исходную особенность человеческого капитала: в системе национального капитала он является базисным, интегрирующим. Прямые инвестиции в человеческий капитал есть косвенные инвестиции в природный и вещественный капитал нации. Значение человеческого капитала, как интегратора всех видов капитала, заключается в создании технологической сцепки существующих факторов производства, в формировании благоприятной социально-экономической и институциональной среды, обеспечивающей наиболее результативное использование задействованных элементов природного и вещественного капитала.

Важнейшей особенностью человеческого капитала является его качество самовозрастания, то есть человеческий капитал, рассматриваемый в единстве с самим человеком, наращивает сам себя, формирует и воспроизводит необходимые созидательные качества и характеристики. Динамика, сложности и противоречия современного воспроизводственного процесса, а также растущие и меняющиеся требования к созданию жизненных благ обуславливают необходимость не только ускоренного, но и опережающего, диверсифицированного развития человеческого капитала.

Рассмотренные особенности человеческого капитала сводятся еще в одно специфическое его свойство, которое предстает в виде способности данного капитала к внутренней систематизации всех качественных характеристик и количественных свойств личности, при непосредственном созидательном использовании человеческого капитала работает система человеческих свойств, реализуется личность как таковая, а не один или два ее характерных признака.

Современной важнейшей особенностью человеческого капитала является то, что осуществляемая на рынке человеческого капитала купля-продажа способностей человека к определенной созидательной деятельности все меньшей степени отражается и объясняется принципом эквивалентного обмена, а в нарастающей степени приобретает экстернальный характер. Выявление экстернального характера человеческих взаимодействий и развития членов организации, а также наличие разумного начала в человеческом капитале как таковом позволяют выделить еще одну его особенность как фактора производства. Эта особенность заключается в том, что человеческий капитал – единственный фактор производства, который в процессе использования одновременно и потребляется, и развивается. Таким образом, человеческий капитал приобретает

мультипликативную, или «двойную» ценность. Эффект мультипликации заключается в том, что в результате производственного процесса с целью создания какого-либо жизненного блага созидательная ценность человеческого капитала «на выходе» превышает его ценность «на входе». Этим и объясняется постоянно растущая эффективность инвестиций именно в человеческий капитал при относительно угасающей результативности инвестиций в природный и вещественный капитал.

Важнейшей особенностью человеческого капитала является его способность создавать блага без участия природного и вещественного капитала. Такими благами являются, прежде всего, новые знания, необходимые для человеческого развития.

Историко-экономический и логико-гносеологический анализ существующих трактовок человеческого капитала, а также выявление особенностей человеческого капитала как фактора производства позволяют уточнить определение сущности человеческого капитала, под которым понимается специфическая ценность, представленная системой постоянно развивающихся, созидательно ориентированных и востребованных человеческих свойств, сознательное и целенаправленное использование которых обеспечивает расширенное воспроизводство требуемых для развития жизненных благ.

В современной экономической литературе категории «человеческий капитал», «рабочая сила», «труд» часто рассматриваются как факторы производства. Между тем выявленная сущность человеческого капитала позволяет говорить о том, что все эти категории являются разноуровневыми. Рабочая сила представляет собой определенный человеческий ресурс, потенциальную готовность к созидательной деятельности. Человеческий капитал выражает реальную готовность к созидательному использованию определенной комбинации человеческих знаний и способностей. Труд – есть материализация этой реальной готовности в факт деятельности по созданию того или иного блага [1].

Применение понятия «человеческий капитал» позволяет понять роль социальных институтов, выяснить не только социальные параметры, но и провести экономический анализ влияния социального фактора на рыночную экономику. Г. Беккер в своей работе «Человеческий капитал» вводит понятие «специального человеческого капитала», то есть под этим понимаются только те навыки, которые представляют интерес для какой-либо одной фирмы, какого-либо одного вида деятельности. О. Тоффлер вводит понятие «символического капитала – знания», который в отличие от традиционных форм капитала неисчерпаем и одновременно доступен бесконечному числу пользователей без ограничений [4].

Во второй половине XX в. центр тяжести в исследованиях экономистов смещается с проблем эффективного использования рабочей силы на процессы создания качественно новой рабочей силы [10]. В настоящее время происходит процесс стирания граней между производственной и непроизводственной сферами жизни: в процессе НТР данный процесс становится сферой вариантов

самореализации человека, а затем и накопления человеческого капитала, составляющего основу инновационных ресурсов нового общества. Введенная в научный оборот категория «человеческий капитал» позволила с научных позиций изучать многие явления рынка труда на основе принципа минимизирующего издержки поведения индивидов. Наука, образование, здравоохранение, рекреационный сектор становятся необходимыми элементами «неоклассического производства». Инвестиции в эту сферу определяют все другие вложения, являются производственной необходимостью. Согласно теории человеческого капитала совершенствование качественных характеристик человека в сферах образования и здравоохранения обеспечивает создание экономических ресурсов длительного пользования. Работник нового типа должен получать образование непрерывным образом в течение всей своей жизни. Вложения в человека и среду его обитания позволяют более эффективно использовать экономические ресурсы общества. Феномен «человеческий капитал» выступает в качестве неотъемлемого атрибута рыночного хозяйства [5].

Производительные качества и характеристики работника с этого времени признаны особой формой капитала, поскольку они, подобно прочим видам капитализированных ресурсов, обеспечивают своему обладателю получение в течение некоторого времени определенных доходов. Достаточно глубокое определение человеческого капитала в рамках данного подхода сформулировано А. И. Добрыниным, С. А. Дятловым, Е. Д. Цыреновой, которые под человеческим капиталом понимают сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые целесообразно используются в той или иной сфере общественного воспроизводства, содействуют росту производительности и эффективности производства и тем самым влияют на рост заработков (доходов) данного человека [11].

Вместе с тем при определении человеческого капитала в качестве важнейшей его составляющей в условиях новой экономики следует также учитывать предпринимательские способности, значимая роль которых в процессе экономического развития отмечается многими исследователями [12; 13]. Сущность предпринимательской деятельности состоит не в создании нового знания, а в осуществлении нововведений, связанных с поиском решения новых задач, преодолением инерции социальной среды, в результате которых возникает новая производственная функция, изменяющая условия экономического равновесия. Другая сторона предпринимательской деятельности состоит в оптимизации использования ресурсов в условиях создавшегося неравновесия, в основе которой лежит так называемая аллокативная способность, включающая способность воспринимать информацию, корректно ее интерпретировать и предпринимать действия по перемещению ресурсов в ответ на изменение экономической ситуации. Особое значение в условиях новой экономики приобретает научное предпринимательство, под которым понимают аллокативные способности, связанные с определением направления научных исследований. Эта форма пред-

принимательства ведет к созданию неравновесия по мере новых открытий и осуществляется учеными, исследователями, государственными чиновниками, управляющими корпораций [12].

Немаловажно и то, что человеческий капитал, накапливаясь в экономике, обеспечивает условия для создания, эффективного использования и приумножения всех других форм капитала, он сохраняет и переносит стоимость этого капитала на создаваемые блага, товары и созидает новую стоимость [14].

Становление «новой экономики», сопряженное с технологической и управленческой трансформацией процесса труда, с одной стороны, приводит к неизбежным изменениям в структуре человеческого капитала и характере влияния его активов на экономическое развитие. С другой стороны, готовность к восприятию новой экономики определяется состоянием человеческого капитала страны. Информационные технологии в новой экономике, становясь ключевым компонентом трудового процесса, трансформируют содержание человеческого капитала ввиду того, что с ним связана возможность реализации инновационных способностей людей и обеспечения обратной связи на уровне исполнителей, а также гибкой и приспосабливаемой инфраструктуры управления производством. Добавленная стоимость в новой экономике все в большей мере создается за счет инноваций, как в процессах, так и в продуктах. Способность к ним зависит от исследовательского потенциала человека и от способности к применению им нового знания к конкретным задачам в данном организационном или институциональном контексте. Ключевая роль знаний, возможность их освоения, накопления и использования в обеспечении экономического развития получили широкое общественное признание. Происходят изменения в процессе формирования человеческого капитала. Глобальные информационные сети, позволяющие интенсифицировать обмен и сотрудничество в научно-технической, культурной, коммерческой сферах, формируют глобальное информационное поле, генерирующее знания, хотя и с неодинаковой степенью доступа к нему для различных регионов мира и категорий граждан. Человеку в процессе накопления знаний присущи свойства самосовершенствования и саморазвития, результатом чего является изменение структуры и повышение качества человеческого капитала. Изменения в структуре человеческого капитала в условиях новой экономики обусловлены прежде всего сокращением с середины XX в. временного лага между этапами в использовании достижений научно-технического прогресса. Коренным образом изменились объективные требования к знаниям и навыкам работников, переподготовке кадров, повышению их интеллектуального и культурного уровня, созданию условий для творческого развития и самореализации личности, поскольку в современных условиях эффективность труда все больше зависит от накопленных знаний, глобального уровня мышления, инициативы и творчества, способности ориентироваться в изменяющихся условиях высокой неопределенности и риска.

Формирование человеческого капитала необходимо рассматривать как двухсторонний процесс взаимодействия индивида и общества. Для реали-

зации человеческого капитала недостаточно индивидуальной мотивации, необходима мотивация общества в целом, предъявляющего спрос на имеющиеся у человека знания и умения. Отсюда следует, что экономики, которые не способны осуществить инвестиции в человеческий капитал, не могут рассчитывать на достижение таких темпов роста, которые наблюдаются у других, даже если они имеют доступ к той же технологии, поскольку у них отсутствуют знания для того, чтобы эффективно использовать такую технологию.

1.2 Объектная структура человеческого капитала

Термин «трудовой потенциал» и его понятие начали входить в государственные и правительственные документы с 90-х годов. Так, в мае 1994 г. было принято Постановление Правительства РФ № 434 «О целевом проекте формирования трудового потенциала для наукоемкого производства». Оно было связано с поддержанием и развитием в этот сложный для России период космической отрасли промышленности.

В таблице 26 представлены компоненты трудового потенциала.

Таблица 26

Примеры характеристик трудового потенциала

Компоненты трудового потенциала	**Объекты анализа и соответствующие им показатели**		
	человек	**предприятие**	**общество**
Здоровье	Трудоспособность. Время отсутствия на работе из-за болезней	Потери рабочего времени из-за болезней и травм. Затраты на обеспечение здоровья персонала	Средняя продолжительность жизни. Затраты на здравоохранение. Смертность по возрастам
Нравственность	Отношение к окружающим	Взаимоотношения между сотрудниками. Потери от конфликтов. Мошенничество	Отношение к инвалидам, детям, престарелым. Преступность, социальная напряженность
Творческий потенциал	Творческие способности	Количество изобретений, патентов, рационализаторских предложений, новых изделий на одного работающего	Доходы от авторских прав. Количество патентов и международных премий на одного жителя страны
Активность	Стремление к реализации способностей. Предприимчивость		
Организованность и ассертивность	Аккуратность, рациональность, дисциплинированность, обязательность, порядочность, доброжелательность	Потери от нарушений дисциплины. Чистота. Исполнительность. Эффективное сотрудничество	Качество законодательства. Качество дорог и транспорта. Соблюдение договоров и законов

Окончание табл. 26

Образование	Знания. Количество лет учебы в школе и вузе	Доля специалистов с высшим и средним образованием в общей численности работающих. Затраты на повышение квалификации персонала	Среднее количество лет обучения в школе и вузе. Доля затрат на образование в госбюджете
Профессионализм	Умения. Уровень квалификации	Качество продукции. Потери от брака	Доходы от экспорта. Потери от аварий
Ресурсы рабочего времени	Время занятости в течение года	Количество сотрудников. Количество часов работы за год на одного сотрудника	Трудоспособное население. Количество занятых. Уровень безработицы. Количество часов занятости за год

При выявлении элементов объектной структуры человеческого капитала необходимо разграничить ценности. Например, общую культуру человека не следует относить к разряду элементов человеческого капитала, поскольку культура непосредственно не создает жизненных благ, а лишь отражается в направленности созидательного процесса, формирует ценностный вектор творчески трудовой деятельности личности, организации и нации в целом. Что касается экономической, профессиональной, производственной, технологической, организационной культуры, то речь в данном случае идет о конкретных ценностях-институтах, регулирующих и координирующих систему внутренних и внешних трансакций. Элементы названных видов культуры, непосредственно влияющих на процесс производства жизненных благ, имеют вполне человеческую природу и обоснованно могут быть отнесены к элементам человеческого капитала, называясь институциональным капиталом.

Можно говорить о трудовом потенциале отдельного человека, предприятия, города, области, всего общества, поскольку он представляет собой совокупность всех способностей человека трудиться. Рассмотрим понятие трудовой потенциал с позиции общества, отдельного предприятия, организации, учреждения.

Трудовой потенциал – это ресурсная категория; он должен включать в себя источники, средства, ресурсы труда, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели, возможности отдельного лица, общества, государства в конкретной области. Таким образом, применительно к предприятию, трудовой потенциал – это предельная величина возможного участия трудящихся в производстве с учетом их психофизиологических особенностей, уровня профессиональных знаний и накопленного опыта.

Трудовой потенциал предприятия включает несколько половозрастных групп работников, обладающих разными потенциальными возможностями, качественно характеризуется образовательным и профессионально-квалификаци-

онным уровнем и стажем работы по избранной специальности. Он формируется под воздействием технических и организационных факторов, так как с целью осуществления производственного процесса с учетом специализации каждое предприятие оснащается необходимым оборудованием.

При определении величины потенциала и его использования важным является правильный выбор показателя измерения. В качестве главного показателя объема принималась и принимается до сих пор численность, а показателя использования – человек-год.

Выявление и обоснование свойств человеческого капитала есть поиск и определение его материального, онтологического базиса, есть характеристика его объектов и в целом объектной структуры. В современной экономической литературе разработано немало теоретических положений относительно структурных компонентов человеческого капитала. К разряду объектов человеческого капитала исследователи чаще всего относят знания, навыки, умения и способности человека. В исследованиях последних лет нередко можно встретить более широкий и одновременно глубокий подход к данной проблеме. Однако элементом человеческого капитала часто объявляется любой объект и всякое социально-экономическое явление, имеющее хоть какое-то отношение к созидательной деятельности человека, поэтому множество структурных элементов человеческого капитала нуждается в некотором уточнении, раскрывающем их действительную причастность к человеческому капиталу.

Элементы экономической, профессиональной, производственной, технологической, организационной культуры могут быть отнесены к элементам человеческого капитала, называясь институциональным капиталом. Также выделяют:

– *интеллектуальный капитал*: специфическая ценность, представленная умственными способностями определенного уровня, целенаправленное использование которых обеспечивает доходность в форме «плодоносящих» институтов;

– *трудовой*;

– *социальный капитал*: специфическая ценность, выступающая как система устойчивых форм социальных связей и отношений, возникающих и развивающихся в процессе социальных взаимодействий, которые создают социальный статус личности и ее место в системе социальных трансакций [1].

Если абстрагироваться от генетического подхода к выявлению объектной структуры человеческого капитала, то можно констатировать, что состоит он из трудового, интеллектуального, институционального и социального капитала. С учетом причинно-следственных связей и генетических аспектов рассматриваемой проблемы основными элементами человеческого капитала являются трудовой и интеллектуальный капитал личности, а производными элементами – институциональный и социальный капитал. Причем социальный капитал иногда рассматривают как часть институционального капитала.

1.3 Основные характеристики человеческого капитала

Каждый человек проживает в своей жизни три основных стадии, на каждой из которых у него есть потребность в расходах (потреблении), а значит и в источнике доходов. На первой стадии человек взрослеет и получает образование. Образование и навыки, которые мы приобретаем, обеспечивают нас способностью зарабатывать доход или получать зарплату всю оставшуюся жизнь. Эту способность к заработку и называют *человеческим капиталом*.

Вторая стадия жизни человека – экономически продуктивная, когда человек работает и получает доход. Источником дохода человека (домохозяйства) на протяжении жизни является его общий капитал, или общее богатство. В упрощенном случае общий капитал человека состоит из двух частей: его человеческого капитала и финансового капитала. *Финансовый капитал* включает в себя торгуемые активы, такие как акции, облигации, паи инвестиционных фондов. Человеческий капитал же является «неликвидным активом» и определяется как приведенная стоимость всех будущих трудовых доходов человека, включая доходы, которые будут выплачиваться пенсионными фондами. Основная задача человека в вопросе личных финансов формулируется следующим образом: «Осуществляя на протяжении жизни регулярные сбережения части трудового дохода, трансформировать человеческий капитал в финансовый, который и станет основным источником регулярного дохода, когда человеческий капитал иссякнет». По сути, человеку необходимо планомерно заместить одну форму капитала другой.

Третья стадия – это жизнь человека после выхода на пенсию. Замещение человеческого капитала финансовым необходимо для того, чтобы человек мог безбедно жить в тот период жизни, когда он не сможет работать по состоянию здоровья. Однако следует отметить виды рисков, с которыми может столкнуться человек или его семья на протяжении жизни. Риск «досрочного проедания» накопленного финансового капитала. С ним человек может столкнуться на третьей стадии жизни, то есть после выхода на пенсию. Но существуют ситуации, когда человек теряет способность работать еще до выхода на пенсию либо рано умирает. Поэтому выделяют еще два вида рисков, которым подвержен человеческий капитал: риск колебания (временной потери) дохода от человеческого капитала – риск полной потери дохода от человеческого капитала – смерть кормильца [3].

Для того чтобы понять сущность человеческого капитала, нужно изучить его структуру. У большинства людей человеческий капитал из периода в период приносит стабильный фиксированный доход. Однако есть профессии, где доход от человеческого капитала тесно связан с событиями, происходящими в тех или иных отраслях экономики и на тех или иных рынках. Так, например, динамика доходов человека, работающего в финансовой сфере, весьма тесно связана с состоянием рынка акций, а динамика доходов риэлтора – с состоянием рынка жилой недвижимости. На самом деле человеческий капитал абсолютно-

го большинства людей имеет смешанную структуру: в стабильные времена он приносит фиксированный доход, а в нестабильные – зависит от условий и событий. Структура человеческого капитала определяется на основе таких параметров, как характер работы человека, его отраслевая принадлежность, теснота взаимосвязи динамики трудового дохода с различными классами (подклассами) финансовых активов и т. д. Структура человеческого капитала индивидуума может со временем изменяться, что должно находить отражение в рекомендациях по инвестиционной политике. От того, какова будет структура человеческого капитала, зависит такой параметр будущей модели, как способность человека принимать на себя риск, рекомендуемая структура общего портфеля, а также структура финансового капитала человека.

Тип человеческого капитала определяет способность человека принимать на себя риски финансовых активов. В зависимости от структуры человеческий капитал может быть отнесен к одному из трех типов: защищенному, сбалансированному либо рискованному. Если человеческий капитал из периода в период приносит стабильный фиксированный доход (относится к защищенному типу), то человек вполне может позволить большую часть своих денег инвестировать в акции, и наоборот. Тип человеческого капитала используется на втором этапе, а также при определении стоимости человеческого капитала. Стоимость человеческого капитала определяется как приведенная стоимость всех будущих трудовых доходов человека, включая доходы, которые будут выплачиваться пенсионными фондами. На стоимость человеческого капитала влияют возраст (трудовой горизонт) человека, его доход, возможная вариабельность дохода, налоги, ставка индексации зарплаты по инфляции, размер предстоящих пенсионных выплат, а также ставка дисконтирования доходов, которая отчасти определяется типом человеческого капитала (а точнее, связанными с ним рисками) [3].

Рабочая сила – это способность к труду, совокупность интеллектуальных и физических способностей человека, которая используется им всякий раз, когда он производит какие-либо потребительские стоимости. Рабочая сила не существует без работника, поэтому состояние здоровья, его психофизиологические качества, развитие его интеллекта, уровень образованности, профессиональных знаний, совокупность качеств (контактность, ответственность, дисциплинированность, отношение к труду, система ценностных ориентаций и др.) – все входит в понятие «рабочая сила».

Исторически развитие рабочей силы происходило в процессе трудовой деятельности. Решающее воздействие на трудовые функции, выполняемые человеком, а соответственно и качественные параметры рабочей силы оказывали используемые орудия труда. В свою очередь развитие рабочей силы (повышение уровня образования, профессиональных знаний и др.) оказывало воздействие на эффективное использование орудий труда и их совершенствование.

С понятием «рабочая сила» тесным образом связано понятие «трудовой потенциал».

Трудовой потенциал – это возможное количество и качество труда, которым располагает общество, отдельно взятый коллектив при данном уровне развития науки и техники. Он выступает составной частью производственного потенциала и может быть измерен качеством труда, численностью трудовых ресурсов и другими показателями.

Степень использования рабочей силы трудовых ресурсов, имеющихся на данном предприятии определяет развитие уровня трудового потенциала отдельного хозяйственного субъекта.

Соотношение рассматриваемых понятий в общей структуре деятельности человека представлено на рисунке 68.

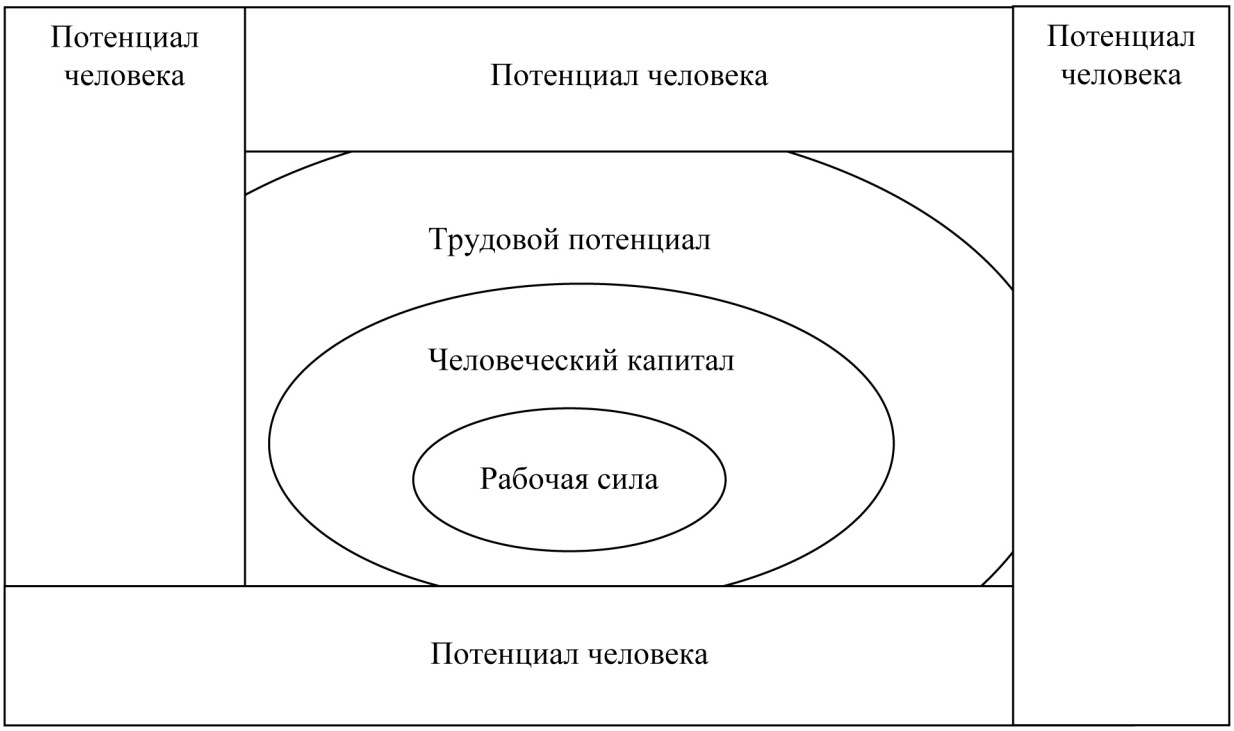


Рис. 68. Соотношение понятий: потенциал человека, трудовой потенциал, человеческий капитал, рабочая сила

Человеческий капитал – термин, обозначающий накопленные знания, умение и мастерство, которыми обладает работник и которые приобретаются им благодаря общему и специальному образованию, профессиональной подготовке, производственному опыту. Концепция человеческого капитала впервые была выдвинута американским экономистом Г. Беккером в 1960 г.

Для современного этапа мирового научно-технического и социально-экономического развития характерно коренное изменение роли и значения человеческого фактора в экономике и обществе. Человеческий капитал становится важнейшим фактором экономического роста.

Человеческий капитал и человеческий потенциал являются сходными понятиями. Если человеческий капитал – это кадры, имеющиеся на предприятии, то человеческий потенциал – это возможности каждого из работников промышленного предприятия выполнять те или иные производственные функции.

1.4 Способы оценки человеческого капитала

Окружающий нас мир при всем его многообразии устроен таким образом, что процессы и явления в природе и обществе подчиняются определенным правилам. Иначе говоря, действуют типовые, установившиеся, многократно повторяющиеся, всеобщие соотношения, связи, как между самими процессами, так и между характеризующими их показателями. Это могут быть связи причинно-следственного характера (данная причина всегда порождает данное следствие), устойчивые зависимости между одновременно проявляющимися разными сторонами одного и того же процесса либо многократно проявляющиеся однотипные результаты взаимодействия разных явлений. Универсальные всеобщие способы «поведения» всего сущего в мире, объективно свойственные всем явления данного рода, класса принято называть законами.

Довольно часто приходится слышать о существовании и проявлении экономических законов, характеризующих типовые черты взаимосвязей и взаимодействий между частями, элементами экономической системы, включая людей, участвующих в экономических процессах. Обычно имеется в виду наличие всеобщих, постоянно наблюдаемых связей и соотношений между производством, распределением, обменом, потреблением вещей, благ, услуг и показателями, характеризующими эти процессы.

Древнейшими документами, в которых были зафиксированы правила и нормы экономического поведения граждан, отношения между ними и государством, между рабом и господином, денежные отношения, можно считать законами.

В законах Ману, господствующих в Индии в VI веке до нашей эры, регламентировались права и отношения собственности.

Выдающийся экономист Альфред Маршалл писал, что «в формулировке экономических законов учитывается, как стремится человек поступать в определенных условиях. Они в одном напоминают физические законы: и те и другие предполагают наличие определенных условий. Законы человеческого поведения, конечно, не просты, определены и не так четко устанавливаются, как закон всемирного тяготения, но многие из них можно отнести к естественным законам, имеющим дело со сложным предметом исследования».

Экономические законы определяют порядок функционирования на микроуровне экономических категорий. *Категорией* называют экономическое предельно общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные, закономерные связи системы производственных отношений.

В то же время экономическая теория обратила должное внимание на человека.

В настоящее время поиск путей активизации человеческого фактора внутри организации и учет социально-психологических особенностей всех членов трудового коллектива является одним из решающих условий повышения эффективности деятельности любой организации. Перед отечественными орга-

низациями встают принципиально новые задачи. Если первоначально это были вопросы стимулирования работника, сохранения на предприятии высококвалифицированных специалистов, то сейчас – создания комплексной системы обеспечения высокого качества трудовой жизни работников. В этих условиях разработка концепции управления социальным развитием организации и создание на ее основе модели социального управления организацией будут способствовать наиболее эффективному достижению целей организации.

Таким образом, для российских организаций актуальным становится переход от бюрократической (административной) к социальной парадигме управления, согласно которой человек рассматривается как невозобновляемый ресурс, главный элемент социотехнической организации. В этой связи акцент делается на активизацию роли человека, на усиление его воздействия на социальные группы, коллективы с целью организации и координации их деятельности. Основная задача управления социальным развитием организации в соответствии с этой парадигмой состоит в повышении качества трудовой жизни работников организации.

Экономическая или старая парадигма рассматривала человека в качестве одного из факторов процесса производства, как элемент процесса труда. Тем самым человек в процессе управления представлялся как объект управления, выполняющий определенную функцию, а именно функцию труда, измеряемого посредством рабочего времени. Персонал организации рассматривался как обыкновенный, восполнимый, а не как уникальный, невосполнимый ресурс, поэтому социально-психологическому климату на производстве практически не уделялось внимания. Экономическая парадигма, поставив во главу угла стоимостной подход к человеку, выработала для его реализации конкретный инструментарий «научного управления», наиболее ярко воплотившийся в «тейлоризме».

Таким образом, система производственных отношений отражается в науке посредством системы категорий. Выявление системы категорий в экономике позволяет раскрыть логику ее развития, закономерного преобразования строя ее понятий и тем самым адекватно отразить реалии экономической жизни.

Трудовые ресурсы являются важнейшей и активной частью ресурсов общества. Это трудоспособная часть населения, обладающая физическими и интеллектуальными способностями к трудовой деятельности, которая может производить материальные блага или оказывать услуги.

Существуют следующие критерии эффективности разделения труда:

1. Технические критерии эффективности разделения труда обусловлены возможностями оборудования, инструмента, приспособлений, требованиями к потребительским качествам продукции.

2. Экономическая направленность совершенствования разделения труда заключается в достижении экономии трудовых и материальных затрат, что, в свою очередь, ведет к снижению издержек производства и росту прибыли предприятия. Экономическими критериями разделения труда служат: затраты

рабочего времени и материальные затраты на выполнение работ, степень использования квалификации работников, длительность производственного цикла изготовления изделия, уровень производительности труда, издержки производства, прибыль предприятия.

3. Психофизиологическими критериями разделения труда служат показатели работоспособности человека, которые зависят от санитарно-гигиенических условий труда, от степени тяжести и психически неравномерной напряженности труда, от распределения физических нагрузок с умственными.

4. Социальными критериями разделения труда служат стабильность коллектива, низкая текучесть персонала, высокая дисциплина труда, хорошее состояние межличностных отношений между взаимодействующими работниками, высокий уровень их общественной активности, удовлетворенность содержанием и условиями труда.

Большое социальное и экономическое значение имеет образование населения. Оно характеризуется процентом грамотных, средним числом лет обучения и т. д. Весьма важным является прогнозирование численности населения. Оно позволяет выявить ожидаемые изменения численности населения, оценить демографическую ситуацию, определить численность трудовых ресурсов.

Трудовой потенциал предприятия – это предельная величина возможного участия работников в производстве с учетом их психологических особенностей, уровня профессиональных знаний и накопленного опыта. При определении его величины важно правильно выбрать показатель измерения, а именно человеко-час. Величину трудового потенциала можно определять на любом уровне: общество, предприятие, человек.

Необходимо правильно определелить группу лиц с различным уровнем потенциальных возможностей, участвующую в общественном производстве. Причем продолжительность календарного периода такого участия отдельных работников не всегда является однозначным критерием величины потенциала. Например, мужчины и женщины в силу физиологических особенностей организма при прочих равных условиях за одну и ту же единицу рабочего времени производят различное количество потребительских стоимостей (выполняют неодинаковый объем работ). Эти и другие особенности обязательно должны быть учтены при группировке трудящихся по основному признаку, каким являются в данном случае способность и возможность участия в общественно полезном труде.

Оценка производительных способностей человека, а также эффективности затрат на развитие этих способностей и повышение производительности труда была и остается одной из ключевых проблем экономической теории и менеджмента. Для проведения подобных расчетов учеными и практиками предлагались самые разнообразные методы и инструменты, учитывающие количественные и качественные характеристики способностей и навыков человека, предполагающие выражение величины человеческого капитала, аккумулированного отдельными индивидуумами, фирмами и обществом в целом, объемы

вложений в человеческий капитал из различных источников, конкурентные преимущества, полученные в результате накопления человеческого капитала [7]. А все потому, что в управлении человеческий компонент – самый обременительный из всех активов. Почти безграничное разнообразие и непредсказуемость людей делают их невероятно сложными для оценивания, гораздо сложнее, чем любой электромеханический узел, поступающий с предписанными практическими спецификациями. Тем не менее, люди – единственный элемент, обладающий способностью производить стоимость. Все остальные переменные – деньги и кредит, сырье, заводы, оборудование и энергия – могут предложить лишь инертные потенциалы. По своей природе они ничего не прибавляют и не могут добавить, пока человек, будь это рабочий самой низкой квалификации, искуснейший профессионал или руководитель высшего звена, не использует этот потенциал, заставив его работать [2].

Считается, что первые стоимостные оценки для измерения ценности трудоспособного человека применил В. Петти, оценивающий величину запаса человеческого капитала капитализацией заработка как пожизненной ренты с рыночной ставкой процента. А. Смит объяснял дифференциацию заработной платы квалифицированных и неквалифицированных рабочих различиями во временных, трудовых и денежных затратах, которые первые понесли для получения необходимых знаний, навыков и мастерства. Среди имен западных экономистов, которые рассматривали людей или их мастерство как капитал, имеются такие хорошо известные в истории западной экономической мысли авторы: Вильям Петти, Адам Смит, Жан-Батист Сэй, Нассау Сениор, Фридрих Лист, Иоганн фон Тюнен, Вальтер Багехот, Эрнст Энгель, Генри Сиджвик, Леон Вальрас и Ирвинг Фишер. В основном использовались два метода стоимостных оценок человеческих существ: стоимость производства и процедура капитализации заработка. Первая процедура заключается в оценивании реальных затрат (обычно чистого расхода средств существования) на «производство» человека; вторая – заключается в оценивании настоящей (приведенной к настоящему моменту времени) ценности будущего потока доходов индивидуума (чистого или валового дохода).

Многие экономисты указывали на необходимость и возможность экономической оценки рабочей силы, а также говорили об использовании этих оценок для конкретных целей. Многие из них рассматривали человеческие существа или их приобретенные способности и мастерство как компонент капитала. Более того, некоторые пытались оценить величину этого капитала как на микроэкономическом, так и макроэкономическом уровнях и использовать эти оценки для частных целей (например, для оценки общих экономических потерь в результате войн); другие просто включали человеческие существа (или их приобретенные способности и мастерство) в свое определение капитала и признавали важность инвестиций в них как средство увеличения их продуктивности. Это вторая группа теоретиков, никогда не пытавшаяся ни оценить человеческий капитал, ни применить это понятие для каких-либо частных целей.

Большинство экономистов полагали, что человеческие существа должны быть включены в категорию капитала по трем причинам:

– затраты на воспитание и образование человеческих существ являются реальными затратами;

– продукт их труда увеличивает национальное богатство;

– расходы на человека, которые увеличивают этот продукт, будут увеличивать национальное богатство.

Адам Смит, хотя и не определял точно понятие «капитал», включал в эту категорию фиксированного капитала мастерство и полезные способности человеческих существ. Согласно Фридриху Листу, мастерство и приобретенные способности человеческих существ, унаследованные большей частью от прошлого труда и самоограничений, являются наиболее важным компонентом национального запаса капитала. Он утверждал, что как в производстве, так и в потреблении может быть рассмотрен вклад человеческого капитала в выпуск.

Э. Энгель предпочитал метод цен производства для определения денежной ценности человеческих существ, считая, что мерой этой ценности являются затраты родителей на воспитание детей. У. Фарр исчислял величину человеческого капитала сегодняшней стоимостью будущих заработков индивидуума (будущие заработки минус личные затраты на жизнь) с поправками на коэффициенты смертности. Т. Витстейн объединил подходы У. Фарра и Э. Энгеля к оценке человеческого капитала (то есть оценки с помощью капитализированного заработка и цены производства), предположив, что величина заработка за время жизни индивидуума равна сумме затрат на его содержание и образование [7].

Подходы У. Фарра и Т. Витстейна к оценке человеческого капитала были развиты американскими экономистами и социологами Л. Дублиным и А. Лоткой [7]. Они вывели следующую формулу:

$$V_0 = \sum_{x=0}^{\infty} V^x \cdot P_x(Y_x \cdot E_x - C_x), \qquad (1)$$

где V_0 – ценность индивидуума в момент рождения; $V^x = \frac{1}{(1+i)^x}$ – ценность в данный момент одного доллара, полученного через x лет; P_x – вероятность дожития человека до возраста x; Y_x – годовой заработок человека с момента x до $x+1$; E_x – доля занятых в производстве в возрасте от x до $x+1$ (У. Фарр предполагал полную занятость); C_x – величина затрат на жизнь человека в возрасте от x до $x+1$.

Такой метод капитализации заработка индивидуума, за вычетом затрат на его потребление или содержание, дает полезную для многих целей оценку.

Разработанные этими авторами методы оценивания экономической значимости способностей человека к труду (или человеческого капитала) технически совершенны и пригодны для практического использования на реальной информации [3].

Т. Шульц использовал для определения величины человеческого капитала следующий затратно-стоимостный подход: он умножил стоимость одного года

каждой образовательной ступени (с учетом постоянных заработков) на число человеко-лет образования, накопленных населением к тому или иному моменту времени, с поправкой на неодинаковую продолжительность учебного года. При этом за основу была взята величина стоимости образования, относящаяся не ко времени его получения, а к году подсчета, то есть была определена не первоначальная, а восстановительная стоимость образовательной составляющей человеческого капитала. Аналогичные расчеты осуществил Дж. Кендрик. Величину человеческого капитала он определял по первоначальной стоимости с помощью специально разработанных индексов цен, с учетом амортизации знаний и навыков. Подобные исследования проводил также отечественный экономист В. И. Мартинкевич. В отечественной экономической литературе долгое время вместо понятия «человеческий капитал» использовали понятие «фонд образования». Фонд образования – это стоимостная оценка накопленных работником знаний, навыков, умений и опыта. При расчете его величины использовались два основных подхода: 1) суммирование фактических затрат на образование, осуществленных в течение того или иного длительного периода времени; 2) оценка реальной производительной ценности того запаса знаний, навыков, умений, опыта, которыми обладает рабочая сила в определенный отрезок времени [7].

Разумеется, исследования методологии оценки человеческого капитала не исчерпываются работами перечисленных ученых. Эта тема и сейчас очень актуальна и важна, поэтому постоянно исследуется, и в рамках современной теории человеческого капитала для измерения величины человеческих активов используются следующие основные методы:

Натуральные (временные) оценки, предполагающие измерение человеческого капитала (вернее, его образовательной составляющей) в человеко-годах обучения. Данный метод считается одним из самых простых, но его точность не всегда является достаточной, поскольку невозможно полноценно учесть неравнозначность года обучения на разных уровнях образования, то есть при получении общего (школа, гимназия, лицей), среднего профессионального (колледж, училище), высшего (университет, институт) и т. п.

Затратные модели, которые учитывают первоначальную стоимость, стоимость приобретения, замещения или альтернативные издержки на человеческие активы.

Монетарные модели оценки человеческого капитала, основанные на расчете доходов будущих его владельцев и пользователей. В этом случае величину человеческого капитала измеряют не ценой его производства, а экономическим эффектом от его использования.

Модели ценности человеческого капитала, которые объединяют модели немонетарной поведенческой ценности с моделями монетарной экономической стоимости.

Несмотря на многочисленность работ, исследующих человеческий капитал, и разнообразие подходов к его оценке, на практике при измерении данного

вида капитала остается огромное количество нерешенных проблем, так как некоторые активы человеческого капитала не поддаются непосредственной оценке. Поэтому приходится прибегать к разного рода опосредованным методам их оценки. Это говорит о том, что подсчет стоимостных значений является очень трудоемким процессом. Однако это не единственная трудность в процессе оценки человеческого капитала. Гораздо большее затруднение вызывают сбор, обработка и оценка достоверности необходимой информации на всех уровнях исследования (макроэкономическом, региональном, корпоративном). Возникают сомнения в том, что методы оценки человеческого капитала имеют реальное практическое значение и что хотя бы одному из них можно доверять.

Скандинавские исследователи Д. Андриссен и Р. Тиссен утверждают, что для отслеживания стоимости нематериальных активов, а в частности человеческого капитала, существует несколько практических методик, которые можно подразделить на две большие категории:

Методы измерения, предлагающие показатели, которые могли бы дать управляющим более полное представление о нематериальных активах своих компаний.

Методы оценки, цель которых – оценить нематериальные активы компании в денежном выражении.

Бухгалтеры долго единодушно отвергали идею подсчета стоимости человеческого капитала, так как были уверены, что количественные данные будут почти наверняка основаны на грубых допущениях. В 1998 г. в отчете Организации экономического сотрудничества и развития было однозначно сказано, что «…в отношении человеческого капитала измеряется то, что можно измерить, а не то, что нужно измерить». В этом и состоит причина такого скептического отношения бухгалтеров и финансовых аналитиков к идее учета человеческого ресурса. И на данный момент существующие системы учета не позволяют рассматривать работников как объект для инвестиций. Парадокс, но сегодня приобретение обычного компьютера за несколько тысяч долларов рассматривается, как выгодная покупка, увеличение активов компании, а использование тех же денег на поиск и наем высококвалифицированного работника воспринимается как единовременные расходы, снижающие прибыль в отчетном периоде. Тем не менее, значение преимущества в человеческом капитале на сей день уже общепризнано, поэтому методы определения стоимости этого вида капитала вызывают особый интерес не только у ученых-теоретиков, но и у практиков-менеджеров. Можно выделить следующие причины этого:

Человеческий капитал является ключевым элементом рыночной стоимости компании и, следовательно, его цена должна быть включена в расчет как показатель для инвесторов или тех, кто рассматривает возможность приобретения или слияния предприятий, в том числе нематериальных активов.

Определение критериев оценки человеческих активов, сбор и анализ относящейся к данной проблеме информации привлекает внимание организации

к тому, что необходимо сделать, чтобы найти, сохранить, развить и наилучшим образом использовать ее человеческий капитал.

Измерение стоимости человеческого капитала может предоставить основание для ресурсно-ориентировочных стратегий управления человеческими ресурсами, которые связаны с развитием ключевых для организации знаний и навыков.

Измерения можно использовать, чтобы оценивать эффективность использования человеческих ресурсов и контролировать продвижение к стратегическим целям управления человеческими ресурсами.

По опыту передовых компаний в области управления человеческими ресурсами можно обозначить ряд основных подходов к оценке человеческого капитала организации.

Метод расчета прямых затрат на персонал.

Это метод определения (или анализа) первоначальных и восстановительных издержек на персонал. Он фокусирует внимание на расходах фирмы, связанных не с содержанием персонала, а с его приобретением и заменой.

Метод конкурентной оценки стоимости человеческого капитала. Этот метод представляет собой комбинацию двух описанных выше подходов к определению издержек на персонал и основан на учете суммарных затрат и потенциального ущерба, наносимого компании при возможном уходе из нее работника. Метод предполагает оценку затрат на персонал, учитывая возможность перехода человека на другую работу. Любое решение о смене места работы зависит от текущей стоимости чистых выгод от мобильности большей нуля. Для расчетов текущей стоимости чистых выгод применяется следующая формула:

$$W_1 = \sum_{\tau=1}^{T} \frac{B_{j\tau} - B_{i\tau}}{(1+r)^{\tau}} - C \,, \qquad (2)$$

где W_1 – текущая стоимость чистых выгод в году $t = 1$; B_{jt} – полезность (денежная или моральная), полученная от j-й работы в году; B_{it} – полезность (денежная и моральная), полученная от i-й работы в году; C – полезность, потерянная при переезде и смене работы (инвестиции в мобильность); r – ставка процента; T – время (в годах), в течение которого получается полезность от мобильности [3].

Подавляющее большинство людей принимают решения о переезде по экономическим причинам. Об этом свидетельствуют данные социологических опросов в разных странах. Примерно половина всех переездов, по данным американских социологов, вызвана решением сменить работу. Следовательно, выводы теории человеческого капитала для миграции могут быть проверены на рынке труда [2]. Миграция требует издержек. Во-первых, необходимы затраты на сбор информации о районах с наилучшими возможностями для заработков и об условиях трудоустройства. Во-вторых, денежные затраты на переезд увеличиваются с ростом расстояния, поэтому люди чаще переезжают на небольшие расстояния и реже на дальние. Кроме того, люди стремятся пере-

ехать в районы, где у них имеются родственники и знакомые или по крайней мере где живут люди, говорящие на одном с ними языке и имеющие одинаковые обычаи. Это позволяет снизить моральные и информационные издержки мигрантов [3].

Рассмотренный метод значительно сложнее, чем предыдущие, но он дает гораздо более эффективную оценку реальной стоимости человеческого капитала фирмы.

Метод перспективной стоимости человеческого капитала учитывает дополнение к оценке конкурентной стоимости человеческого капитала в перспективе на 3, 5, 10 и 25 лет. Эта оценка в первую очередь необходима для компаний, занимающихся разработкой крупных и долгосрочных проектов, например, проводящих исследования в сфере создания инноваций или строящих крупные высокотехнологичные объекты.

Метод измерения индивидуальной стоимости работника. В отличие от предыдущих методов оценивает не различные типы издержек на персонал, а возможные доходы, которые он может принести компании.

Оценка стоимости человеческого капитала на основе испытаний в среде бизнеса может быть получена на основе двух подходов:

а) по конкретным результатам, полученным работником исходя из прибыли, которую он принес фирме, или по увеличению ее активов, в том числе интеллектуальных;

б) оценка человеческого капитала на основе системы деловых учений по менеджменту, экономике и маркетингу на базе высоких информационных технологий основывается на прогнозе результатов работы менеджера в среде бизнеса, максимально приближенной к его реальной среде.

Финансовый метод определяет величину человеческого капитала как разность между общей рыночной стоимостью компании и стоимостью ее материальных и нематериальных активов.

Сравнительный метод предполагает косвенную оценку стоимости человеческого капитала на основе сопоставления результатов деятельности компании с показателями конкурентов.

Однако ни один из перечисленных подходов не может претендовать на «звание» достаточно точного интегрального метода оценки человеческого капитала организации. Суть данной проблемы довольно четко обозначили в конце 1990-х гг. Н. Бонтис с соавторами: «Все эти модели страдают субъективностью, неопределенностью и недостатком надежности, поскольку не может быть уверенности в точности таких измерений» [7].

Предпосылки для совершенствования методологии расчета значений показателей человеческого капитала создают важнейшие унифицированные принципы расширительной компании национального богатства. Эта методология отличается относительной простотой использования имеющихся статистических данных о ВВП, а также их перегруппировки и уточнения значений показателей инвестиций в человеческий капитал и накопления в со-

ставе национального богатства. Расширительная концепция позволяет более обоснованно рассчитывать значения показателей человеческого капитала как элемента национального богатства. При этом учитываются накопленные знания при эффективном участии в экономической жизни и оплате труда. Расчеты таких показателей вполне доступны для экспертов в большинстве стран, включая Беларусь. Получаемые оценки элементов по затратам государства, семей, предпринимателей и разных фондов позволяют определить текущие ежегодные совокупные затраты белорусского общества на воспроизводство человеческого капитала.

Высокий уровень специального образования человека подтвердится, если при работе за рубежом оплата его труда не ниже оплаты труда аналогичных работников соответствующих стран.

Глава 2. НОРМИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

2.1 Нормирование труда управленческого персонала

При нормировании труда управленческого персонала используются два метода:

1) дифференциальное прямое нормирование по единым и типовым нормам и нормативам времени;

2) укрупненное – по нормативам численности, обслуживания, управляемости и соотношений.

При первом подходе применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени (выработки) на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных и перфорационных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду, на программирование задач на ЭВМ, на работы, выполняемые мастерами производственных участков, экономистами по финансовой работе и другие заботы массовых должностей.

Типовые нормы времени на работы, выполняемые экономистами по труду, включают нормы времени на разработку перспективного плана по труду и заработной плате, годового плана по труду и заработной плате, на расчет баланса рабочего времени. Численность экономистов по труду (нормативная) определяется с учетом выполнения работ, не предусмотренных типовыми нормами, по формуле (3):

$$Ч_н = (Т_1 \times К_1) / F_д) \times К_{пз}, \quad (3)$$

где $Т_1$ – затраты времени на работы, предусмотренные нормативной частью сборника; $К_1$ – коэффициент, учитывающий выполнение работ, не предусмотренных нормативной частью сборника.

Нормативы времени, выполняемые экономистами по финансовой работе, содержат оперативное время на разработку финансового плана, планирование кредита, кредитование под материально-товарные ценности, отчетность предприятия по финансовой деятельности, расчет норм (нормативов) оборотных средств, учет и контроль расчетов с поставщиками и потребителями, оперативную работу, контрольно-аналитическую деятельность, претензионную работу, оформление платежей работающих.

При расчете нормативной численности экономистов по финансовой работе учитывается также трудоемкость работ, не предусмотренных сборником (уточнение финансовых показателей, информация о выполнении плановых заданий по реализации в вышестоящие финансовые органы, согласование и

решение вопросов с финансовыми органами, банками, поставщиками, потребителями и др.).

Нормативы времени на работы, выполняемые мастерами производственных участков, предназначены для расчета укрупненных норм времени, установления нормированных заданий, разработки и корректировки отраслевых нормативов численности мастеров, а также планирования их численности на предприятиях. Они содержат затраты оперативного времени по видам работ в зависимости от влияющих факторов. При расчете нормативной численности мастеров производственных участков, кроме трудоемкости нормируемых работ, рассчитанных по нормативам времени, учитывают также трудоемкость работ, не предусмотренных нормативами, численное значение которых не должно превышать 10 % трудоемкости нормируемых работ (участие в разработке положений о премировании, в комиссиях по тарификации рабочих, в организации смотров по организации труда и т. п.).

По аналогичной методике определяется нормативная численность других специалистов и технических исполнителей, работающих в экономических и административно-хозяйственных службах, для которых разработаны единые и типовые нормы и нормативы времени.

При прямом дифференцированном нормировании применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду, и др.

Методологические основы нормирования труда специалистов и технических исполнителей определяются особенностями содержания труда этой категории работающих. Содержание управленческого и инженерно-технического труда определено сущностью обособившихся функций работающих по координации, контролю, подготовке, организации и управлению производством. Функция управления является основным объектом организации и нормирования труда руководителей, специалистов и технических исполнителей, поскольку разделение труда по функциям определяет конкретное содержание труда каждого работника или группы работников, одновременно выполняющих данную функцию. По характеру выполняемых функций содержание труда руководителей, специалистов и технических исполнителей разделяется на три категории – осуществление руководства, разработка решений и подготовка информации. Разделение труда по этим функциям определяет должностной состав руководящих, инженерно-технических работников и служащих предприятия. При нормировании труда этих категорий работников решаются две задачи:

1) определяется трудоемкость отдельных видов выполняемых работ;

2) выявляется необходимая численность работников.

Прямое нормирование труда специалистов и технических исполнителей, занятых конструкторской и технологической подготовкой производства, на основе нормативов времени является прогрессивным методом нормирования в связи с появлением возможности установления рациональной организации труда, предусмотренной в нормативных материалах.

Типовые нормы времени на разработку конструкторской документации установлены на принятый измеритель и выражены в часах. В различных системах норм и нормативов конструкторского труда используют различные единицы измерения нормируемых работ: лист чертежа стандартного формата, деталь, схема, конкретная работа (операция), документ, позиция (для спецификаций и ведомостей). В качестве показателей сложности проектируемых изделий приняты: число показателей технического уровня и число размеров на чертеже; отсутствие или наличие аналогов; число узлов в схеме и число деталей в сборочном чертеже и т. п.

Если чертеж или другая конструкторская документация выполнены на формате, отличающемся от принятого в сборнике норм, то на норму времени установлены поправочные коэффициенты в зависимости от фактического формата, типа производства проектируемых изделий, масштаба исполнения чертежей и доли использования в разработке аппликаций или оригиналов. При определении трудозатрат конструкторов пользуются также поправочными коэффициентами, учитывающими принципиальную новизну, уровень унификации, актуальность, прогрессивность, оригинальность, особые условия эксплуатации (север, тропики, космос и т. п.), характер выпускаемой продукции.

Расчет нормы времени на единицу работы производится следующим образом (4):

$$t_{шт} = \sum t_{оп} \times К_{доп}, \quad (4)$$

где $t_{оп}$ – оперативное время на выполнение каждой единицы работы; $К_{доп}$ – коэффициент, учитывающий время на выполнение дополнительных работ, время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

Трудоемкость конструкторских работ по стадиям конструкторской подготовки производства определяют по формуле (5):

$$T_{сi} = t_{штi} \times N_i, \quad (5)$$

где $T_{сi}$ – затраты времени на соответствующую стадию выполнения конструкторской подготовки производства; $t_{штi}$ – норма времени на единицу работы i-го вида, определяемая по нормативам; N_i – количество выполняемых или подлежащих выполнению работ.

Виды норм, применяемых при нормировании труда специалистов и технических исполнителей, представлены в таблице 27.

Таблица 27

Виды норм и сфера их применения при нормировании труда специалистов и технических исполнителей

Категория работников	Характер работы	Рекомендуемые виды норм	
		основные	дополнительные
Специалисты	Однородные по составу и постоянно повторяющиеся	времени, численности	соотношений
	Нестабильные по составу и повторяемости	численности	соотношений, времени
Технические исполнители	Однородные по составу и постоянно повторяющиеся	времени, выработки	соотношений, численности, обслуживания
	Нестабильные по составу и повторяемости	обслуживания	соотношений, времени, численности

В настоящее время созданы и применяются типовые нормы времени на разработку конструкторской и технологической документации, единые нормы времени на чертежные и копировальные работы, типовые нормы времени на перевод и обработку научно-технической литературы и документации, нормативы численности инженеров по научно-технической информации, отраслевые нормы трудовых затрат на конструкторские работы наиболее массовых должностей.

Типовые нормы времени построены главным образом в зависимости от группы сложности деталей или изделий.

Единые нормы времени на вычерчивание и копирование установлены в нормативных таблицах в зависимости от сложности и насыщенности чертежей. На эти работы предусмотрены 6 показателей сложности и 10 показателей насыщенности чертежей при их вычерчивании и копировании, при нормальной (100 %) степени заполнения применяют поправочный коэффициент на норму времени, соответствующий фактической степени заполнения чертежа.

Разновидностью дифференцированного нормирования является установление норм труда специалистам и техническим исполнителям по типовым нормам времени на эталоны работы. При нормировании чертежных и копировальных работ применяются сравнительные способы нормирования по чертежам-эталонам, оформленным в альбом и утвержденным в установленном порядке. Процесс нормирования этим способом осуществляется в два этапа: составление альбома эталонов работ и оперативное нормирование. В каждой организации подбирают чертежи различной сложности и насыщенности, степени заполнения, которые нормируют строго по Единым нормам времени. В альбомах эталонных чертежей проставляются показатели сложности, насыщенности, степень заполнения чертежа и нормы времени: чертежные и копировальные работы. Нормы времени на конкретные работы устанавливаются путем сравнения нормируемой работы с эталоном в нормативах времени.

В настоящее время на различных предприятиях машиностроения используют множество разнообразных местных норм и нормативов времени на работы по конструкторской и технологической подготовке производства. Местные нормы и нормативы времени по труду конструкторов и технологов характеризуются в основном следующими элементами: объектом нормирования; оценкой сложности и новизны объекта нормирования; единицей нормирования; корректировкой полученных значений нормативных величин с учетом специфики конструируемого объекта; оценкой квалификационного уровня трудовых процессов; показателями, характеризующими организационно-технические условия выполнения работ.

При определении трудозатрат конструкторов пользуются поправочными коэффициентами, учитывающими принципиальную новизну, уровень унификации, актуальность, прогрессивность, оригинальность, особые условия эксплуатации, характер выпускаемой продукции.

При нормировании труда этих категорий работников используются два метода:

1) дифференциальное прямое нормирование по единым и типовым нормам и нормативам времени;

2) укрупненное – по нормативам численности, обслуживания, управляемости и соотношений.

При первом подходе применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени (выработки) на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных и перфорационных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду, на программирование задач на ЭВМ, на работы, выполняемые мастерами производственных участков, экономистами по финансовой работе и другие заботы массовых должностей.

Типовые нормы времени на работы, выполняемые экономистами по труду, включают нормы времени на разработку перспективного плана по труду и заработной плате, годового плана по труду и заработной плате, на расчет баланса рабочего времени. Численность экономистов по труду (нормативная) определяется с учетом выполнения забот, не предусмотренных типовыми нормами, по формуле (6):

$$Ч_н = (Т_1 \times К_1) / F_д) \times К_{пз}, \quad (6)$$

где $Т_1$ – затраты времени на работы, предусмотренные нормативной частью сборника; $К_1$ – коэффициент, учитывающий выполнение работ, не предусмотренных нормативной частью сборника.

Нормативы времени, выполняемые экономистами по финансовой работе, содержат оперативное время на разработку финансового плана, планирова-

ние кредита, кредитование под материально-товарные ценности, отчетность предприятия по финансовой деятельности, расчет норм (нормативов) оборотных средств, учет и контроль расчетов с поставщиками и потребителями, оперативную работу, контрольно-аналитическую деятельность, претензионную работу, оформление платежей работающих. При расчете нормативной численности экономистов по финансовой работе учитывается также трудоемкость работ, не предусмотренных сборником (уточнение финансовых показателей, информация о выполнении плановых заданий по реализации в вышестоящие финансовые органы, согласование и решение вопросов с финансовыми органами, банками, поставщиками, потребителями и др.).

Нормативы времени на работы, выполняемые мастерами производственных участков, предназначены для расчета укрупненных норм времени, установления нормированных заданий, разработки и корректировки отраслевых нормативов численности мастеров, а также планирования их численности на предприятиях. Они содержат затраты оперативного времени по видам работ в зависимости от влияющих факторов. При расчете нормативной численности мастеров производственных участков, кроме трудоемкости нормируемых работ, рассчитанных по нормативам времени, учитывают также трудоемкость работ, не предусмотренных нормативами, численное значение которых не должно превышать 10 % трудоемкости нормируемых работ (участие в разработке положений о премировании, в комиссиях по тарификации рабочих, в организации смотров по организации труда и т. п.).

По аналогичной методике определяется нормативная численность других специалистов и технических исполнителей, работающих в экономических и административно-хозяйственных службах, для которых разработаны единые и типовые нормы и нормативы времени.

При прямом дифференцированном нормировании применяют межотраслевые нормативные материалы: единые нормы времени на машинописные работы, на работы, выполняемые на клавишных вычислительных машинах, типовые нормы времени на работы по делопроизводственному обслуживанию, на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции, на техническое оформление документов по учету личного состава, на работы, выполняемые экономистами по труду и др.

2.2 Нормирование труда основного персонала организации

Рассмотрим нормирование труда основного персонала на конкретных примерах.

1. Организация, нормирование и оплата труда станочных работ.

Многостаночное обслуживание – это такой вид обслуживания, при котором одним рабочим обслуживается несколько станков. Многостаночное обслуживание может быть индивидуальными и бригадным. Разделение труда в многостаночных бригадах бывает квалификационным или функциональным;

в ряде случаев применяется так называемое парное обслуживание, когда, например, двое рабочих одинаковой профессии и квалификации обслуживают несколько машин. Наиболее выгодно многостаночное обслуживание, если неперекрываемое машинное время больше времени ручных операций, активного наблюдения и переходов. Однако нередко многостаночное обслуживание экономически целесообразно и при нарушении этого баланса времени, в частности при дефиците рабочей силы, когда имеется свободное оборудование.

Для установления норм времени по каждому элементу производственной операции, независимо от формы организации труда, отдельно проводится аналитическая и расчетная работа. При этом руководствуются положением, что норма времени на операцию должна удовлетворять следующим основным условиям:

1) технологический процесс предусматривает рациональное и полное использование технических средств: оборудования, приспособлений, инструмента и механизмов, участвующих в работе;

2) режим обработки устанавливается на основе передового опыта;

3) предусматривается полная загрузка рабочего дня производительной работой.

Рассмотрим порядок нормирования основного и вспомогательного времени.

Режимы обработки на станке выбираются технологом в зависимости от материала, инструмента и оборудования. Основное время определяется по формулам в зависимости от вида работ (токарные, фрезерные) на каждый переход в отдельности.

При работе на металлообрабатывающих станках норма затрат основного машинного времени может быть определена по формуле (7):

$$t_o = l_i / n \times S, \quad (7)$$

где t_o – норма основного времени, мин; l – расчетная длина обработки, мм; i – число проходов; n – число оборотов или двойных ходов, имеющихся на станке, за одну минуту; S – величина подачи режущего инструмента за один оборот или двойной ход, мм.

Нормирование вспомогательного времени производится с помощью нормативов, которые устанавливаются в зависимости от типа производства: более дифференциальные – в массовом производстве, наиболее укрупненные – в единичном. При этом сначала определяются комплексы трудовых вспомогательных приемов. Так, в серийном производстве вспомогательное время на операцию нормируют по следующим комплексам приемов:

1) Время на установку и снятие детали. Нормативы времени на установку и снятие детали в общемашиностроительных нормативах вспомогательного времени даны на типовые способы установки и крепления с учетом расположения их при установке вручную на расстоянии 0,5–1 м от станка.

2) Время, связанное с переходом, состоит из времени на подвод инструмента к заготовке или обрабатываемой поверхности, установку инструмента на размер, включение подачи и вращение шпинделя для взятия пробной стружки, измерение при взятии пробной стружки, включение вращения шпинделя и подачи, отвод инструмента и т. д.

3) Время, связанное с изменением режима работы станка и сменой инструмента, состоит из времени приемов на изменение частоты вращения шпинделя или ходов стола, величины подачи, смены инструмента, перемещение частей станка и приспособлений.

4) Время на контрольные операции включает затраты времени на контрольные измерения, которые производятся после окончания обработки поверхности.

Особенности оплаты труда многостаночника определяются, прежде всего, необходимостью учета степени его занятости в течение рабочей смены и установления соответствующих доплат к тарифным ставкам. Они устанавливаются в зависимости от соотношения между нормативной и проектной занятостью рабочего. Максимальный уровень доплат, как правило, не должен превышать 30 % тарифной ставки. Этот уровень соответствует равенству проектного и нормативного уровней занятости, то есть доплаты повышаются по мере увеличения проектной занятости, но лишь до тех пор, пока у рабочего остается время на отдых в течение смены.

2. Организация, нормирование штамповочных и литейных работ.

При нормировании кузнечно-штамповочных работ, к которым относятся горячая штамповка под молотами и прессами, высадка на горизонтально-ковочных машинах и свободная ковка, следует учитывать следующие особенности данного вида обработки металла:

1) Наличие двух параллельно происходящих процессов – нагрев заготовок, деформация металла и необходимость раздельного определения времени на нагрев заготовок, штамповку (ковку) и обрезку деталей.

2) Бригадный характер работ и необходимость обеспечения равномерной нагрузки каждого члена бригады.

3) Незначительный удельный вес времени деформации металла в норме штучного времени.

4) Необходимость определения вспомогательного времени по отдельным операциям и приемам.

5) Необходимость применения дифференцированного метода нормирования для расчета ручного и машинного времени.

6) Установление нормы времени на кузнечно-штамповочные работы по наибольшему оперативному времени из всех членов бригады, так как при параллельном ведении процесса нагрева заготовок с процессом деформации металла работа организуется таким образом, чтобы время нагрева заготовок перекрывалось временем ковки и частично временем обслуживания рабочего места, поэтому время нагрева в состав норм обычно не включается.

Норма штучного времени на ковку на молотах и прессах в зависимости от масштаба выпуска заготовок рассчитывается по формуле (8):

$$t_{шт} = (\sum(t_о \times К_у + t_в) \times (1 + (\alpha_{обс} + \alpha_{отл}) / 100) \times К_м + t_{нштв}) \times К_п, \quad (8)$$

где $t_о$ – основное время одного удара молота; $К_у$ – число ударов, необходимых для деформации металла; $К_м$ – поправочный коэффициент на ковку различных марок сталей; $t_{нштв}$ – вспомогательное время на свободную ковку, связанное с изделием; $К_п$ – поправочный коэффициент, учитывающий изменение темпа работы в зависимости от размера партии.

Значения поправочного коэффициента даны в таблице 28.

Таблица 28

Значения поправочного коэффициента $К_п$

Показатели	1–2	3–5	6–8	9–15	16–30	Свыше 30
Коэффициент $К_п$	1,3	1,2	1,0	0,90	0,85	0,80

В «Общемашиностроительных нормативах времени на ковку на молотах и прессах» вспомогательное время дается с учетом времени перерывов на отдых и личные надобности и времени перерывов, связанных с организацией технологического процесса.

3. Организация, нормирование слесарно-сборочных и сварочных работ.

Слесарные работы по обработке заготовок представляют собой холодную обработку металлов резанием, выполняемую ручным или механизированным инструментом. Такая обработка имеет целью придать детали требуемую форму, размеры и шероховатость поверхности путем обрезания ножовкой, обрубания, опиливания, шабрения, сверления, нарезания резьб и снятия фасок, заусенцев и т. п.

Технологические особенности перечисленных процессов характеризуются применяемым для данной работы инструментом и оборудованием. В сборочных работах операции могут производиться непосредственно на сборочных местах без установки изделия в тиски или на верстак.

Нормирование слесарно-сборочных работ осуществляется в следующей последовательности:

1) установление объекта, цели и метода нормирования;

2) анализ фактических операций слесарной обработки и сборки, выявление соответствия организации труда на рабочем месте требованиям научной организации труда (НОТ), выбор рационального варианта ее технологического содержания, обеспечивающего наименьшие затраты рабочего времени при соблюдении предъявленных к обработке технических требований;

3) выбор нормативов для нормирования в соответствии с типом производства, характером работы;

4) проектирование содержания работы по приемам работы и выявление соответствия фактических условий труда нормативным;

5) расчет оперативного времени на операцию на основе определения продолжительности отдельных элементов работы по нормативным материалам. Оперативное время определяется по формуле (9):

$$t_{оп} = \sum t_{опi} \times k, \quad (9)$$

где $t_{опi}$ – оперативное время выполнения i-го расчетного комплекса работ, мин; k – суммарный поправочный коэффициент на изменение условий работы при выполнении i-го расчетного комплекса.

В условиях малосерийного и единичного производства оперативное время не выделяется при нормировании слесарно-сборочных работ, и расчет осуществляется укрупненно по штучному времени для каждого i-го расчетного комплекса.

6) Расчет времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

Слесарно-сборочные работы в основном являются ручными, поэтому трудно выделить вспомогательное время. В сборниках нормативов для слесарно-сборочных работ (при нормировании по оперативному времени) имеются два вида таблиц.

В первом виде таблиц в норму времени укрупненно включено основное и вспомогательное время, кроме подготовительно-заключительного времени, времени на обслуживание рабочего места и времени на отдых и личные надобности. Норма времени устанавливается на единицу измерения.

Во втором виде таблиц оперативное время дается с включением вспомогательного времени, относящегося только к инструменту или обрабатываемому материалу, но не включено время, связанное со всей деталью или узлом.

Что касается нормирования сварочных работ, то можно сказать, что в машиностроении применяют электросварку, газовую, контактную и электронно-лучевую сварку.

Здесь основное время – это время, в течение которого происходит образование сварного шва путем расплавления основного и присадочного материала (электрода, электродной или присадочной проводки).

Основное время на сварку 1 м шва определяется по формуле (10):

$$t_{o1}^{I} = (60 \times F \times Þ) / (J \times \alpha_{н}), \quad (10)$$

где F – площадь поперечного сечения шва, мм^2; Þ – удельный вес наплавленного металла, г/см^3; J – сварочный ток, а; $\alpha_{н}$ – коэффициент наплавки, г/а × ч.

К наиболее распространенным элементам вспомогательного времени, зависящим от изделия и типа оборудования для всех видов дуговой сварки относится время на установку, поворот, снятие изделия, закрепление и открепление деталей, перемещение сварщика. Для всех видов дуговой сварки его устанавливают по нормативам.

При автоматической и полуавтоматической (кассетной) сварке отдельно выделяются затраты времени на заправки одной кассеты. Перечень затрат приведен в таблице 29.

Таблица 29

Время на одну заправку кассеты

Способ заправки	Характеристика кассеты		Время на одну заправку кассеты, мин.
	тип	масса, кг	
Ручной	Закрытый	8–12	5,4
		18–20	7,2
Механизированный	Открытый	18–20	6,4
	Закрытый	30–50	5,5

4. Особенности нормирования операций автоматизированного производства.

Автоматизированный производственный процесс показывает, что при организации труда на ее формы влияют присутствие автоматических систем и аппаратов.

Основным путем автоматизации процессов механической обработки деталей мелкосерийного и единичного производства является применение станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Станки с ЧПУ представляют собой полуавтоматы или автоматы, все подвижные органы которых совершают рабочие и вспомогательные движения автоматически по заранее установленной программе. В состав такой программы входят технологические команды и численные значения перемещений рабочих органов станка. Переналадка станка с ЧПУ, включая смену программы, требует незначительного времени, поэтому эти станки наиболее пригодны для автоматизации мелкосерийного производства.

Особенностью нормирования операций механической обработки деталей на станках с ЧПУ является то, что основное время (машинное) и время, связанное с переходом, составляют единую величину $T_а$ – время автоматической работы станка по программе, составленной технологом-программистом, которое складывается из основного времени автоматической работы станка $T_{оа}$ и вспомогательного времени работы станка по программе $T_{ва}$, то есть (11), (12), (13):

$$T_а = T_{оа} + T_{ва}, \quad (11)$$

$$T_{оа} = \sum (L_i / s_{мi}), \quad (12)$$

$$T_{ва} = T_{вха} + T_{ост}, \quad (13)$$

где L_i – длина пути, проходимого инструментом или деталью в направлении подачи при обработке i-го технологического участка (с учетом врезания и перебега); $s_{мi}$ – минутная подача на данном участке; i = 1, 2, ..., n – число технологических участков обработки; $T_{вха}$ – время на выполнение автоматических вспомогательных ходов (подвод детали или инструментов от исходных точек в зоны обработки и отвод, установка инструмента на размер, изменение числен-

ного значения и направления подачи); $T_{ост}$ – время технологических пауз-остановок подачи и вращения шпинделя для проверки размеров, осмотра или смены инструмента.

Гибкая автоматизированная система (ГПС) – это система станков и механизмов, предназначенных для обработки различных конструктивно и технологически сходных деталей небольшими партиями поштучно без непосредственного участия человека. Составными частями ГПС являются подсистемы: технологическая, транспортная, накопительная, инструментального обслуживания и автоматизированного управления с помощью ЭВМ.

Центральным элементом ГПС является гибкая технологическая система (ГТС), которая представляет собой совокупность многооперационных станков с ЧПУ (типа обрабатывающего центра), непосредственно осуществляющих обработку предметов.

В зависимости от количества станков в ГПС различают: гибкий производственный модуль (ГПМ); гибкую производственную линию (ГПЛ); гибкий производственный участок (ГПУ); гибкое производство цеха (ГПЦ) и завода (ГПЗ).

Гибкий производственный модуль – это технологическая единица оборудования (станок с ЧПУ), оснащенная манипуляторами или роботами для загрузки – выгрузки деталей и магазином для инструмента. Главная особенность ГПМ – возможность работы без участия человека и способность встраиваться в систему более высокого ранга. Гибкая линия состоит из нескольких модулей, оборудованных транспортной и инструментальной системами и управляемых микроЭВМ. Гибкий участок – разновидность ГПЛ; он отличается составом и взаимозаменяемостью технологического оборудования и видом транспорта.

Транспортно-накопитепьная подсистема представляет собой совокупность автоматизированных складов заготовок и деталей, накопителей у станков с автоматической загрузкой – выгрузкой и автоматических транспортных средств, служащих для перемещения обрабатываемых предметов со склада к станкам и обратно (роботы-тележки, конвейеры, рольганги и т. д.).

Подсистема инструментального обслуживания включает склады инструментов и приспособлений, отделение подготовки инструмента к работе (заточки, сборки, комплектации магазинов и т. д.) и гибкую автоматизированную систему установки, снятия и перемещения инструмента со складов и обратно.

Подсистема автоматизированного управления – это комплекс технологических средств с ЭВМ, способных воспринимать информацию от автоматизированных систем предприятия: АСУП (календарные планы-графики), САПР (чертеж детали), АСТПП (технологический процесс обработки и контроля детали), преобразовывать ее с помощью управляющих программ, передавать команды непосредственно исполнительным органам оборудования всех подсистем ГПС.

Таким образом, в ГПС функционируют два потока ресурсов: материальный и информационный. Материальный поток обеспечивает выполнение всех основных и вспомогательных операций процесса обработки предметов: подачу заготовок, инструмента и установку их на станках; механическую обработку деталей; снятие готовых деталей и перемещение их на склад; замену инструмента и его перемещение; контроль обработки и состояния инструмента; уборку стружки и подачу смазочно-охлаждающей жидкости. Информационный поток обеспечивает: очередность, сроки и количество обрабатываемых предметов, предусмотренные планами работы ГПС; передачу программ обработки непосредственно исполнительным органам станков, программ работы роботов, установочных и перекладочных механизмов, программ обеспечения заготовками, инструментом, вспомогательными материалами, программ управления всем комплексом и учета его работы, а также групповое управление станками, транспортно-накопительными механизмами, системой инструментального обслуживания.

Основные особенности гибких производственных систем состоят в следующем:

1) Работники ГПС непосредственно не участвуют в воздействии на предмет труда. Их основная задача состоит в том, чтобы обеспечить эффективную эксплуатацию оборудования. С изменением функций работников изменяется структура затрат их рабочего времени. Основная его часть затрачивается на наладку, профилактическое обслуживание и ремонт оборудования.

2) Количество единиц технологического оборудования ГПС превышает численность работников каждой группы: наладчиков, слесарей-ремонтников, электронщиков и т. д. Поэтому необходимо установить оптимальные соотношения между количеством единиц оборудования и численностью работников каждой группы, нормировать затраты времени в двух разрезах: по отношению к оборудованию и к работникам.

3) Чтобы повысить, уровень надежности функционирования ГПС, следует создавать комплексные сквозные бригады с оплатой труда по конечной продукции. При этом надо учитывать, что простои оборудования во время и в ожидании обслуживания тем меньше, чем шире профиль каждого работника в отношении выполняемых функций и зон обслуживания оборудования.

Теория и опыт эксплуатации действующих ГПС показывают, что в настоящее время наибольшее практическое значение имеют нормы длительности операций по отношению к оборудованию (нормы станкоемкости операций), нормы трудоемкости, нормы численности и обслуживания.

Для практических расчетов норм длительности необходимо исходить из деления нормированных затрат времени на прямые и косвенные. Первые могут быть достаточно точно рассчитаны непосредственно на единицу продукции данного вида. Вторые относятся ко всей продукции, изготовляемой на данном рабочем месте или участке, и поэтому включаются в нормируемую длительность операции пропорционально величине прямых затрат.

Порядок расчета норм труда в ГПС следующий:

1) находится коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы, необходимый для выполнения производственной программы;

2) определяются нормативы коэффициента занятости работников каждой группы;

3) исходя из соответствующих нормативов, рассчитывается предварительный вариант трудоемкости работ каждого вида и норм численности для каждой группы работников;

4) определяются коэффициенты загрузки работников каждой группы, соответствующие принятому варианту норм численности;

5) устанавливается коэффициент времени автоматической работы, соответствующей принятому варианту норм численности;

6) коэффициенты загрузки работников каждой группы и времени автоматической работы сравниваются с их заданными значениями;

7) определяется сумма затрат на работников всех групп;

8) для варианта норм численности, признанного оптимальным находятся величины норм длительности выполнения технологических операций по каждой детали;

9) исходя из норм численности и длительности, устанавливаются нормы трудоемкости (времени) для каждой детали, каждой группы работников и в целом для бригады.

В условиях автоматизированных производств, в том числе гибких производственных систем, к прямым, как правило, относятся лишь затраты времени автоматической работы оборудования. Косвенные затраты времени целесообразно включать в состав нормы длительности выполнения операций, исходя из следующей формулы (14):

$$H_д = t_а \times (T_{пл} / (T_{пл} – T_{нп})), \quad (14)$$

где $t_а$ – время работы станка в автоматическом режиме при изготовлении единицы продукции на данной операции; $T_{пл}$ – плановый суточный фонд времени работы ГПС; $T_{нп}$ – длительность нормированных перерывов в работе технологического оборудования, связанных с обслуживанием и ожиданием обслуживания рабочими всех групп в течение $T_{пл}$.

Величина $T_{нп}$ должна включать только те реальные перерывы в работе оборудования, которые объективно неизбежны в условиях конкретной ГПС, исходя из оптимального регламента обслуживания оборудования, установленного режима труда и отдыха работников. Состав $T_{нп}$ определяется конструктивными особенностями анализируемой системы и условиями эксплуатации. Как правило, величина $T_{нп}$ включает неперекрываемую машинным временем длительность наладочных, регулировочных, проверочных работ, время простоев оборудования, связанных с регламентированным обслуживанием механических, электрических, электронных и других подсистем, время изготовления и

контроля пробных деталей и т. д. При установлении состава Тип следует стремиться к тому, чтобы максимально возможно перекрыть одни работы другими, выполнять их параллельно, совмещать функции работников ГПС, использовать преимущества бригадной организации труда, коллективного подряда.

Во всех ГПС оборудование не выключается во время отдыха рабочих, которое должно устанавливаться по скользящему графику. Поэтому время на отдых и личные надобности в состав $T_{нп}$ не включается. Оно учитывается при расчете оптимальных норм обслуживания и численности, которые устанавливаются на уровне, позволяющем реализовать нормативное время на отдых за счет взаимных подмен рабочих.

Второй сомножитель можно выразить через коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы (15):

$$T_{пл} / (T_{пл} – T_{нп}) = T_{пл} / T_{а} = 1 / K_{а}, \quad (15)$$

где $T_{а}$ – время автоматической работы оборудования за плановый период его эксплуатации $T_{пл}$.

Среднее нормированное время изготовления продукции (норма длительности) определяется формулой (16):

$$H_{д} = t_{а} / K_{а}^{п}, \quad (16)$$

где $K_{а}^{п}$ – планируемый коэффициент использования оборудования по времени автоматической работы.

Формула (18) наиболее удобна для практического нормирования длительности операций, так как включает два параметра, используемых во всех основных технологических и организационно-плановых расчетах ГПС.

Для практических расчетов удобна следующая формула трудоемкости операций (17):

$$H_{т} = (H_{ч} / N \times C \times K_{и}) \times H_{д}, \quad (17)$$

где N – общее количество модулей ГПС; С – количество смен работы оборудования; $K_{и}$ – плановый коэффициент использования оборудования.

При расчете суммарной занятости работников ГПС целесообразно отдельно учитывать их занятость основными функциями – выполнение продукционных работ и дополнительными – выполнение обеспечивающих работ (18):

$$K_{з} (X) = K_{п} (X) + K_{о} (X), \quad (18)$$

где $K_{п} (X)$ и $K_{о} (X)$ – коэффициент занятости работников данной группы выполнением соответствующих продукционных и обеспечивающих работ.

Оптимальная численность персонала ГПС устанавливается на основе соотношений (19), (20):

$$K_{з} (X) \leq K_{з}^{н} \quad (19)$$

$$K_{а} (X) \geq K_{а}^{н} \quad (20)$$

Коэффициент $К_а$ (Х) определяется для каждого варианта норм численности работников по формуле (21):

$$К_а (Н_ч) = Т_{пл} – Т_{нп} (Н_ч), \quad (21)$$

где $Т_{нп} (Н_ч)$ – длительность нормированных перерывов в работе оборудования в зависимости от принятого варианта численности работников, формы разделения и кооперации труда, регламента обслуживания оборудования, режима труда и отдыха.

В условиях автоматических линий (в том числе роторных и роторно-конвейерных) для нормирования труда используются: нормы численности персонала; нормы длительности выполнения производственных операций; нормы времени (трудоемкости операций) для отдельных групп рабочих и в целом по бригаде, обслуживающей линию; нормы выработки; нормированные задания.

Основную роль играют нормы численности персонала (наладчиков, слесарей-ремонтников, электромонтеров, электронщиков), обслуживающего линию в соответствии с установленным регламентом и обеспечивающего выполнение производственной программы.

Основой расчета нормы времени и выработки в условиях автоматических линий является техническая (паспортная) производительность линии r_m, определяющая количество единиц продукции, которое может быть получено с данного оборудования в час или в другую единицу времени при работе в автоматическом режиме.

Норма выработки устанавливается исходя из технической производительности агрегата и коэффициента использования линии по времени автоматической работы (22):

$$Н_в = r_m \times К_а^н \quad (22)$$

После определения нормы выработки находится норма трудоемкости (времени) для i-й группы (профессии) рабочих (23):

$$Н_{ті} = Т_{пл} \times (Н_{чі} / Н_в) \quad (23)$$

На основе нормы численности, времени и выработки устанавливают нормированное задание. В нем указывается состав работ по регламентированному обслуживанию линии в плановом периоде, время на выполнение этих работ, нормативная численность рабочих, плановый объем продукции линии.

Если на автоматической линии изготавливаются изделия нескольких наименований, то расчеты норм времени и выработки могут проводиться по комплектам изделий. Наряду с этим для многопредметных линий может оказаться более целесообразным расчет норм длительности $Н_д$ и трудоемкости $Н_т$ по методике для ГПС. В этом случае расчеты выполняются по формулам (24), (25):

$$Н_{дк} = t_{ак} / К_а^н, \quad (24)$$

$$Н_{тк} = Н_ч \times (Н_{дк} / Н_о), \quad (25)$$

где $t_{ак}$ – время автоматической работы оборудования при изготовлении деталей k-го вида.

2.3 Нормирование труда вспомогательного персонала организации

К работам по обслуживанию производства относятся: наладка и ремонт оборудования, обеспечение рабочих мест инструментом, документацией, материалами, контроль качества продукции, транспортно-складские работы, уборка помещений. Основные особенности работ по обслуживанию основного производства заключаются в большом разнообразии, нерегулярной повторяемости, сложности измерения и качества труда.

1. Нормирование труда наладчиков оборудования.

При обслуживании современного автоматического оборудования наладчики вводятся в состав производственных бригад. Выполняемые ими функции делятся на основные и дополнительные.

Основные функции наладчиков:

1) Подготовка режущего и вспомогательного инструмента, технологической оснастки вне оборудования на специальных наладочных приспособлениях в соответствии с периодом их стойкости.

2) Переналадка станков с обработкой одной детали на другую.

3) Подналадка сложного или дорогостоящего режущего, вспомогательного инструмента, приспособлений непосредственно на оборудовании в случае, если эту работы неэффективно поручать основному рабочему.

4) Мелкий ремонт оборудования, технологической и организационной оснастки, когда эту работу неэффективно поручать ремонтному персоналу.

Дополнительные функции наладчиков:

1) Подача заявки на обмен режущего, измерительного и вспомогательного инструмента, технологической оснастки, организация получения их в ИКР и обмен непосредственно на рабочих местах в производственной бригаде.

2) Инструктаж и обучение основных рабочих выполению технологических операций, закрепленных за данной производственной бригадой.

3) Организация самоконтроля качества изготавливаемых заготовок, деталей и контроля качества их обработки основными рабочими.

4) Прием и сдача смены, подготовка и уборка инструмента, наладочных приспособлений, а также другие подготовительно-заключительные работы.

Трудоемкость выполнения основных функций (переналадка оборудования, настройка режущего, вспомогательного инструмента и технологической оснастки вне оборудования на специальных наладочных приспособлениях, замена инструмента и оснастки непосредственно на оборудовании) определяется по нормам времени, установленным на основе хронометражных наблюдений. Основные функции расчленены на конкретные операции, а последние в свою очередь – на типовые приемы.

Норма времени на выполнение операций, входящих в основные функции рассчитывается по формуле (26):

$$t_{шт} = \sum t_{опi} \times (1 + (\alpha_{обс} + \alpha_{отл}) / 100), \quad (26)$$

где $t_{опі}$ – оперативное время выполнения наладчиком приема операций, мин.; $\alpha_{обс}$ – норматив времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительную операцию; $\alpha_{отл}$ – норматив времени на отдых и личные надобности.

Трудоемкость выполнения наладчиком дополнительных функций рассчитывается по формуле (27):

$$T_{допі} = T_{осні} \times K_{доп}, \quad (27)$$

где $T_{осні}$ – трудоемкость выполнения наладчиком основных функций; $K_{доп}$ – коэффициент, учитывающий выполнение наладчиком дополнительных функций.

Данная методика нормирования труда наладчиков на основе норм времени применяется на предприятиях массового и крупносерийного производства. На предприятиях серийного, мелкосерийного и единичного производства нормирование труда наладчиков ведется на основе норм времени обслуживания или норм обслуживания.

2. Нормирование труда транспортных рабочих.

На предприятиях массового производства нормирование труда водителей погрузчиков, автомобилей, трактористов, машинистов кранов и других транспортных средств осуществляется аналитически-расчетным методом в следующем порядке:

1) Установление организационно-технических условий работы. При их установлении определяется номенклатура перевозимых грузов, проектируются маршруты движения транспортных средств, задаются объемы перевозок по технологическим маршрутам, выбирается транспортное средство;

2) Расчет норм времени. При расчете норм времени прежде всего выясняется время на транспортировку – величина времени движения транспортного средства в одну сторону, которая зависит от скорости движения. Скорость определяется производственными возможностями, техническими характеристиками транспорта и производственной тары. Рекомендуемая при расчетах норм времени скорость движения транспорта на предприятии приведена в таблице 30.

Таблица 30

Скорость движения транспорта на предприятии

Маршрут движения	**Скорость, км/ч**		
	погрузчика	**трактора**	**автомобиля**
Внутри корпуса: по главному внутрикорпусному проезду	7	10	10
По внутрицеховому проезду в рампах, складах производства	5	7	10
Между корпусами	10	15	30

Исходя из соотношений между длиной маршрута и скоростью движения транспортных средств вычисляется время на транспортировку. Затем проекти-

руются типовые приемы работ транспортных средств при переработке грузов по технологическим маршрутам с учетом времени на погрузку и разгрузку.

3) Обоснование зоны обслуживания и норматива численности в ней. Технологические маршруты группируются в зоны обслуживания с расчетной трудоемкостью, заданной занятостью рабочего. Трудоемкость зоны обслуживания устанавливается следующим образом (28):

$$T_з = \sum T_{марші}, \quad (28)$$

где $T_{марші}$ – трудоемкость і-го маршрута, мин.

3. Нормирование труда рабочих по инструментообеспечению (слесарей, электриков, контролеров).

Приемку, выдачу, обмен инструмента и приспособлений, сортировку и комплектацию, учет и контроль их движения, транспортировку и замену на рабочих местах в производственных бригадах в соответствии с разработанными графиками осуществляют в специализированных подразделениях (инструментально-раздаточные кладовые (ИРК), центральные инструментальные склады (ЦИС) и др.) комплектовщики, кладовщики, распределители работ.

Нормирование труда рабочих по иструментообеспечению выполняется в следующем порядке:

1) установление организационно-технических условий и объемов работ по инструментообеспечению;

2) определение содержательности складских операций;

3) расчет трудоемкости работ и нормативов численности рабочих в зонах обслуживания.

На основе анализа и систематизации документации рассчитывается среднемесячная потребность в инструментах, приспособлениях и устанавливается, какое количество инструмента, оснастки необходимо принять на склад, списать и т. д. В зависимости от габаритов и массы инструмента оснастка подразделяется на группы. В каждой группе выбирается инструмент (оснастка) – представитель группы, по которой в дальнейшем определяются нормы времени. Объемы работ по инструментообеспечению суммируют по каждой группе инструментов, оснастки.

По заданным группам инструмента, оснастки весь комплекс работ в ИКР разбивается на технологические операции, в которых выделяются трудовые приемы работ по инструментообеспечению, то есть составляется перечень складских операций.

Наиболее эффективной системой заработной платы ремонтного персонала является нормативно-премиальная. Суть ее состоит в том, что ежемесячно бригаде выдается нормированное задание, в котором устанавливается объем работ, соответствующий плановой численности бригады. При условии выполнения этого задания ремонтному персоналу выплачивается тарифный фонд заработной платы, предусмотренный планом, независимо от фактической численности бригады.

Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, НОРМИРОВАНИЕМ И ОПЛАТОЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

3.1 Общая характеристика системы управления трудовыми процессами

В каждой стране имеется система общегосударственных органов по вопросам труда, занятости и социальной политики. Для России начала XXI в. такими органами прежде всего являются Министерство труда и социального развития и Федеральная служба занятости. Названия и структура этих органов могут меняться, но любое цивилизованное государство разрабатывает нормативные документы по:

1) условиям труда на всех предприятиях;

2) соотношениям в оплате труда на государственных предприятиях и в учреждениях (так называемой бюджетной сфере);

3) управлению занятостью населения;

4) пенсионному обеспечению;

5) помощи безработным, инвалидам и малообеспеченным слоям населения;

6) организации взаимоотношений представителей работодателей и работополучателей.

Органы управления человеческими ресурсами в регионах основное внимание уделяют вопросам занятости, социальной политики, регулирования взаимоотношений работодателей и работополучателей на уровне региона.

Структура систем управления персоналом предприятия зависит от его размеров, выпускаемой продукции, квалификации управляющих, традиций и других факторов.

На предприятиях России до последнего времени функции управления персоналом разделены между отделами кадров, подготовки кадров, организации труда и заработной платы, главного технолога, техники безопасности и лабораторией социально-психологических исследований. При этом отдел кадров подчиняется заместителю директора по кадрам и режиму (на некоторых заводах он называется заместителем по кадрам и социальным вопросам); отдел труда и заработной платы – заместителю директора по экономическим вопросам; отделы главного технолога и техники безопасности – главному инженеру (техническому директору), отдел подготовки кадров – заместителю директора по кадрам или главному инженеру.

Помимо указанных отделов на крупных и средних предприятиях в цехах имеются подразделения (бюро) по труду и заработной плате.

Основные функции отдела кадров, как правило, связаны с оформлением приема и увольнения сотрудников, ведением учета изменений в характеристиках персонала, выдачей различного рода справок, выполнением поручений руководителя предприятия и директивных органов.

Функции отдела труда и заработной платы обычно концентрируются на проблемах нормирования и тарификации работ, начисления и учета заработной платы, разработке инструкций в этой области. Расчет фондов оплаты труда практически выполняется либо отделом труда и заработной платы, либо плановым отделом.

В отделе главного технолога выполняется проектирование технологических процессов, оснастки, специального оборудования. Часто этот отдел выполняет расчеты по установлению норм труда.

В последние годы на предприятиях России стали формироваться комплексные системы управления персоналом.

На предприятиях развитых стран, как правило, функционирует единая служба управления человеческими ресурсами, подчиненная одному из вице-президентов компании. В составе этой службы выделяются подразделения или сотрудники (в зависимости от размеров предприятия) по следующим основным группам функций:

1) планирование численности персонала;
2) анализ и регулирование условий труда;
3) обеспечение безопасности труда;
4) отбор персонала, оформление на работу, увольнение; организация труда;
5) оценка и аттестация персонала;
6) повышение квалификации;
7) оплата труда;
8) социальные проблемы персонала;
9) организация взаимоотношений между администрацией, профсоюзами, работниками.

Проектирование трудовых процессов обычно осуществляется вместе с проектированием технологии отделами подготовки производства. При этом решается весь комплекс проблем проектирования приспособлений, инструмента, выбор оборудования, рационализации приемов труда с учетом требований эргономики и техники безопасности. В результате такого комплексного проектирования устанавливаются нормы затрат времени на элементы производственного процесса. Интегрированная система подготовки производства обеспечивается современными средствами информационной и вычислительной техники. При проектировании трудовых процессов осуществляется тесное взаимодействие служб подготовки производства и управления персоналом.

3.2 Анализ состояния организации, нормирования и оплаты труда на предприятии

При анализе организации, нормирования и оплаты труда прежде всего следует исходить из целей предприятия как системы. Это означает, что анализ

трудовых процессов и социально-трудовых отношений должен проводиться как часть комплекса мер по повышению эффективности производства.

В общем случае анализ системы организации, нормирования и оплаты труда на предприятии может проводиться по следующим основным направлениям:

1) структура персонала, ее соответствие целям предприятия; использование рабочего времени персонала и фонда времени оборудования;

2) соответствие рабочих мест и условий труда требованиям техники безопасности, эргономики, санитарно-гигиеническим и правовым нормам;

3) система обслуживания рабочих мест;

4) характер взаимоотношений между сотрудниками и социальными группами предприятия;

5) система норм и нормативных материалов, применяемых на предприятии;

6) структура доходов сотрудников предприятия; формы и системы оплаты труда, структура заработной платы по группам персонала.

Классификация нормирования труда по различным признакам представлена в таблице 31.

Таблица 31

Классификация нормирования труда

Признак классификации	Содержание классификации
1. По содержанию	Режимов работы оборудования, времени, обслуживания, темпа работы, трудоемкости, соотношения численности различных категорий работающих
2. По видам затрат времени	Основного технологического времени, вспомогательного, обслуживания рабочего места, на отдых и личные надобности, подготовительно-заключительного
3. По степени дифференциации	Микроэлементные, элементные (на прием, на комплексы приемов), укрупненные (оперативного времени, не полного штучного времени, типовые нормы, единые нормы)
4. По сфере применения	Межотраслевые, отраслевые
5. По административному признаку	Общероссийские, республиканские, районные, местные
6. По степени директивности	Обязательные для применения, рекомендуемые
7. По форме представления	Аналитические, графические, табличные

Показатели, характеризующие указанные направления, отражают различные стороны трудовых и социальных процессов. Каждый из этих показателей имеет самостоятельное значение. В частности, хорошая система обслуживания рабочих мест не может компенсировать недостатки в нормировании или оплате труда. Такие оценки обычно вычисляются как усредненные величины (средние арифметические, средние геометрические и т. п.) на основе частных показателей (коэффициентов), соответствующих направлениям анализа.

Подобные усредненные оценки не имеют реального экономического смысла. Система организации, нормирования и оплаты труда на предприятии должна характеризоваться набором показателей, отражающих различные аспекты деятельности персонала. Иначе говоря, рассматриваемая система должна характеризоваться множеством величин, а не одним числом.

Наибольшее практическое значение имеют следующие показатели состояния организации, нормирования и оплаты труда.

1) Соответствие структуры персонала структуре трудоемкости выпускаемой продукции (29):

$$К_{сi} = Ч_{фi} / Ч_{нi}, \quad (29)$$

где $К_{сi}$ – коэффициент соответствия персонала i-й группы; $Ч_{фi}$ – фактическая численность персонала i-й группы; $Ч_{нi}$ – численность персонала i-й группы, необходимая для выполнения производственной программы.

2) Потери рабочего времени по группам персонала. Определяются по данным фотографий рабочего времени (ФРВ), Проводимых методом моментных наблюдений.

3) Потери времени использования оборудования. Определяются по данным ФРВ методом моментных наблюдений.

4) Доля рабочих мест, соответствующих стандартам, исходя из условий работы предприятия. В качестве эталонов могут приниматься российские или международные стандарты обеспечения качества продукции (услуг). Во всех случаях рабочие места должны соответствовать нормативам допустимых условий труда (ст. 163 Трудового кодекса РФ).

5) Сумма затрат на компенсации и доплаты за неблагоприятные условия труда.

6) Соотношение плановых и фактических затрат, обусловленных неблагоприятными условиями труда.

7) Показатели производственного травматизма (по формам государственной статистики).

8) Доля работников, труд которых нормируется. В том числе рабочих, специалистов, технических исполнителей.

В зависимости от целей анализа доля работников, труд которых нормируется, может определяться по цехам (основным, вспомогательным) и профессиям.

9) Выполнение норм выработки по подразделениям, видам работ, профессиям.

10) Характеристика нормативных материалов, применяемых на предприятии: состав, обоснованность, срок действия, соответствие реальным условиям.

11) Система пересмотра норм. Количество норм, пересмотренных:

а) вследствие изменения организационно-технических условий;

б) на основе рационализаторских предложений и по инициативе исполнителей работ;

в) вследствие признания ошибочными.

12) Структура заработной платы по категориям персонала: доли тарифной части, доплат, надбавок, премий, гонорара.

13) Соотношение планируемой и фактической структур заработной платы по категориям персонала.

14) Структура дохода сотрудников предприятия: доли заработной платы, услуг фирмы и дивидендов в общем доходе по категориям персонала.

15) Распределение персонала по величине заработной платы и личного дохода.

16) Доля творческих функций в деятельности сотрудников предприятия. Эта доля может быть оценена на основе данных учета изобретений и рационализаторских предложений, а также с помощью анкетных опросов.

17) Социальные взаимоотношения на предприятии. Их характеристики могут быть получены с помощью тестов и анкетных опросов.

Как видно из приведенных направлений исследования организации, нормирования и оплаты труда, основой анализа в конечном счете является сопоставление фактического и рационального (нормативного, проектного) уровней рассматриваемых показателей. Наиболее характерно это для условий и норм труда.

Таким образом, анализ организации и оплаты труда, в сущности, является процедурой оценки качества технологических, трудовых и социальных процессов на предприятии. Качество названных процессов предопределяет качество продукции. Поэтому в современных системах оценки качества продукции анализируются не только ее потребительские параметры (надежность, экономичность и т. п.), но и условия производства, обеспечивающие достижение соответствующих показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Довольно часто приходится слышать о существовании и проявлении экономических законов, характеризующих типовые черты взаимосвязей и взаимодействий между частями, элементами экономической системы, включая людей, участвующих в экономических процессах. Обычно имеется в виду наличие всеобщих, постоянно наблюдаемых связей и соотношений между производством, распределением, обменом, потреблением вещей, благ, услуг и показателями, характеризующими эти процессы.

Древнейшими документами, в которых были зафиксированы правила и нормы экономического поведения граждан, отношения между ними и государством, между рабом и господином, денежные отношения можно считать законами.

В законах Ману, господствующих в Индии в VI веке до нашей эры, регламентировались права и отношения собственности.

Выдающийся экономист Альфред Маршалл писал, что «в формулировке экономических законов учитывается, как стремится человек поступать в определенных условиях. Они в одном напоминают физические законы: и те и другие предполагают наличие определенных условий. Законы человеческого поведения, конечно, непросты, определены и не так четко устанавливаются, как закон всемирного тяготения, но многие из них можно отнести к естественным законам, имеющим дело со сложным предметом исследования».

Экономические законы определяют порядок функционирования на микроуровне экономических категорий. Категорией называют экономическое предельно общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные, закономерные связи системы производственных отношений.

В тоже время экономическая теория обратила должное внимание на человека.

В настоящее время поиск путей активизации человеческого фактора внутри организации и учет социально-психологических особенностей всех членов трудового коллектива является одним из решающих условий повышения эффективной деятельности любой организации. Перед отечественными организациями встают принципиально новые задачи. Если первоначально это были вопросы стимулирования работника, сохранения на предприятии высококвалифицированных специалистов, то сейчас – создание комплексной системы обеспечения высокого качества трудовой жизни работников. В этих условиях разработка концепции управления социальным развитием организации и создание на ее основе модели социального управления организацией будут способствовать наиболее эффективному достижению целей организации.

Таким образом, для российских организаций актуальным становится переход от бюрократической (административной) к социальной парадигме управления, согласно которой человек рассматривается как невозобновляемый ресурс, главный элемент социотехнической организации. В этой связи ак-

цент делается на активизацию роли человека, на усиление его воздействия на социальные группы, коллективы с целью организации и координации их деятельности. Основная задача управления социальным развитием организации в соответствии с этой парадигмой состоит в повышении качества трудовой жизни работников организации.

Экономическая парадигма рассматривала человека в качестве одного из факторов процесса производства, как элемент процесса труда. Тем самым человек в процессе управления представлялся как объект управления, выполняющий определенную функцию, а именно функцию труда, измеряемого посредством рабочего времени. Персонал организации рассматривался как обыкновенный, восполнимый, а не как уникальный, невосполнимый ресурс, поэтому возникающим в процессе трудовой деятельности отношениям между работниками, работодателями и работниками, социально-психологическому климату на производстве практически не уделялось внимания. Экономическая парадигма, поставив во главу угла стоимостной подход к человеку, выработала для его реализации конкретный инструментарий «научного управления», наиболее ярко воплотившейся в «тейлоризме».

Таким образом, система производственных отношений отражается в науке посредством системы категорий. Выявление системы категорий в экономике позволяет раскрыть логику ее развития, закономерного преобразования строя ее понятий и тем самым адекватно отразить реалии экономической жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Часть 1

1. Борисов, Е. Ф. Хрестоматия по экономической теории / Е. Ф. Борисов. – М. : ЮРИСТЪ, 2001. – 531 с.
2. Борисов, Е. Ф. Экономическая теория / Е. Ф. Борисов. – М. : ЮРАЙТ, 2005. – 399 с.
3. Журавлева, Т. П. Экономическая теория. Микроэкономика : в 2-х т. / Т. П. Журавлева. – М. : Дашков и К°, 2004. – 933 с.
4. Ларионов, Л. К. Экономическая теория / Л. К. Ларионов. – М. : Дашков и К°, 2001. – 603 с.
5. Макроэкономика / под ред. М. М. Плотницкого. – М. : Новое знание, 2002. – 455 с.
6. Носова, С. С. Экономическая теория. Краткий курс / С. С. Носова. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 285 с.
7. Океанова, З. К. Экономическая теория / З. К. Океанова. – М. : Дашков и К°, 2005. – 631 с.
8. Покученко, М. Г. История экономических учений / М. Г. Покученко, И. Г. Чаплыгина. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 269 с.
9. Протас, В. Ф. Экономическая теория. Структурно-логические схемы / В. Ф. Протас. – М. : Экзамен, 2002. – 206 с.
10. Райзберг, Б. А. Курс экономики / Б. А. Райзберг. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 715 с.
11. Слагода, В. Г. Основы экономической теории / В. Г. Слагода. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 658 с.
12. Сидорович, А. В. Курс экономической теории / А. В. Сидорович. – М. : Дело и Сервис, 2001. – 829 с.
13. Тальнишних, Т. Г. Основы экономической теории : учеб. пособие / Т. Г. Тальнишних. – М. : Академия, 2003. – 328 с.
14. Экономическая теория / под ред. С. А. Бартенева. – М. : ЮРИСТЪ, 2002. – 303 с.
15. Экономическая теория. Экспресс-курс / под ред. А. Г. Грязновой, Н. Н. Думной, А. Ю. Юданова. – М. : КНОРУС, 2006. – 601 с.
16. Экономическая теория. Трансформирующаяся экономика : учеб. пособие / под ред. И. П. Николаевой. – М. : ЮНИТИ, 2004. – 447 с.
17. Экономическая теория : учеб. / В. Д. Камаева, Е. Н. Лобачева. – М. : Юрайт-издат, 2005. – 528 с.
18. Экономическая теория : учеб. / В. И. Видяпина, Г. П. Журавлева. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 658 с.
19. Экономическая теория : учеб. / под общ. ред. акад. А. В. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой [и др.]. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 568 с.
20. Экономическая теория : учеб. / Н. И. Базылева, С. П. Гурко. – Минск : БГЭУ, 2002. – 637 с.
21. Экономическая теория : учеб. / под ред. А. Г. Грязновой, В. М. Соколинского. – М. : КНОРУС, 2006. – 462 с.

Часть 2

а) основная учебная литература

1. Адамчук, В. В. Экономика и социология труда : учеб. для вузов / В. В. Адамчук, О. В. Ромашов, М. Е. Сорокина. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 407 с.
2. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях : учеб. для вузов / Б. М. Генкин. – М. : НОРМА, 2004. – 432 с.

3. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда : учеб. для вузов / Б. М. Генкин. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 407 с.

4. Организация, нормирование и стимулирование труда на предприятиях машиностроения / под ред. Н. Ф. Ревенко. – М. : Высш. шк., 2005. – 383 с.

5. Рофе, А. И. Организация и нормирование труда : учеб. для вузов / А. И. Рофе. – М. : МИК, 2001. – 368 с.

б) дополнительная учебная литература

1. Бехман, В. А. Сокращение ручного неквалифицированного труда / В. А. Бехман. – М. : Экономика, 1986. – 320 с.

2. Бородина, В. В. Нормирование труда. Учебно-практическое пособие / В. В. Бородина. – М. : Городец, 2005. – 192 с.

3. Ваганас, П. М. Разделение и кооперация труда на машиностроительных предприятиях / П. М. Ваганас. – Л. : Машиностроение, 1988. – 147 с.

4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. – Выпуск 1. – М. : Экономика, 1998. – 225 с.

5. Кодекс законов о труде РФ. – М. : Инфра-М : Норма, 1997. – 345 с.

6. Методические рекомендации по оценке сложности и качества работы специалистов для установления квалификационных категорий и дифференциации должностных окладов. – М. : Экономика, 1989. – 56 с.

7. Мильнер, Э. Э. Техническое нормирование труда в машиностроении : учеб. пособие для техникумов / Э. Э. Мильнер. – М. : Машиностроение, 1972. – 248 с.

8. Нормирование работ в машиностроении (работы станочные, механосборочные, вспомогательные, заготовительного производства) / П. П. Сусин, А. П. Кошкарев, В. С. Титаренко. – Донецк : Донбасс, 1974. – 229 с.

9. Общесоюзный классификатор профессии рабочих, должности служащих и тарифные разряды 186016 изд. Офиц. – М. : Экономика, 1991. – 200 с.

10. Петров, М. И. Нормирование труда / М. И. Петров. – М. : Альфа-Пресс, 2005. – 88 с.

11. Полгари, Ю. И. Оплата труда и активизация инновационной деятельности персонала / Ю. И. Полгари, Н. Г. Бородин. – Мн. : Юнипак, 2004. – 152 с.

12. Поляков, И. А. Справочник экономиста по труду / И. А. Поляков, К. С. Ремизов. – М. : Экономика, 1988. – 239 с.

13. Практикум по экономике, организации и нормированию труда : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. Г. Р. Погосяна, Л. И. Жукова. – М. : Экономика, 1991. – 192 с.

14. Смирнов, Е. Л. Научная организация труда в машиностроении / Е. Л. Смирнов. – М. : Машиностроение, 1977. – 304 с.

15. Смирнов, Е. Л. Справочное пособие по НОТ / Е. Л. Смирнов. – 3-е изд., доп. и перераб. – М. : Экономика, 1986. – 339 с.

16. Справочник нормирования / под общ. ред. А. В. Акумова. – Л. : Машиностроение, Ленинград. отд-ние, 1986. – 458 с.

Часть 3

1. Адаев, Ю. В. Обеспечение ритмичности машиностроительного производства: организационно-экономические аспекты / Ю. В. Адаев. – Пенза : Пензенский государственный университет, 2003. – 152 с.

2. Бадалов, Л. М. Экономические проблемы повышения качества продукции / Л. М. Бадалов. – М. : Экономика, 1999. – 256 с.

3. Берновский, Ю. Н. Классификация и кодирование промышленной и сельскохозяйственной продукции / Ю. Н. Берновский, В. А. Захаров [и др.]. – М. : Издательство стандартов, 1999. – 356 с.

4. Биохин, Ю. И. Классификация и кодирование технико-экономической информации / Ю. И. Биохин. – М. : Экономика, 2001. – 357 с.

5. Версан, В. Г. Интеграционное управление качеством, сертификация. Новые возможности и пути развития / В. Г. Версан. – М. : Академия информации, 2001. – 369 с.

6. Версан, В. Г. Интеграция производства и управление качеством продукции / В. Г. Версан, В. И. Сиськов, Л. Г. Дубицкий [и др.]. – М. : Издательство стандартов, 2004. – 128 с.

7. Всемирная торговая организация. Генеральное соглашение по тарифам и торговле. Соглашение по техническим барьерам в торговле. – М. : Издательство стандартов, 1997. – 256 с.

8. Гличев, А. В. Что такое качество? / А. В. Гличев, В. Л. Ланов, Г. Г. Азгальдов. – М. : Экономика, 2003. – 356 с.

9. Гончаров, В. В. В поисках совершенства управления руководством для высшего управленческого персонала / В. В. Гончаров. – М. : МНИИПУ, 2000. – 301 с.

10. Горфинкель, В. Я. Курс предпринимательства : учеб. для вузов / В. Я. Горфинкель, В. А. Швандар, Е. М. Купряков [и др.] ; под ред. проф. В. Я. Горфинкеля. – М. : Финансы, ЮНИТИ, 1999. – 367 с.

11. ГОСТ Р 1.0–92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения.

12. ГОСТ Р 1.5–92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.

13. ГОСТ Р 1.10–95. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки, принятия, регистрации правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии и сертификации и информации о них.

14. Гражданское право : учеб. для вузов. Часть 2 / под ред. А. П. Сергеева, Ю. К. Толстого. – М. : Проспект, 2001. – 368 с.

15. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. Ле 2300-1 // Российская газета. – 16 января 1996 г.

16. Закон Российской Федерации «О стандартизации» от 10 июня 1993 г. № 2 5154-1 // Ведомости СНД и ВС РФ. – 24 июня 1993 г. – № 25.

17. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учеб. пособие : в 2-х ч. / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2001. – 510 с.

18. Исаев, Л. К. Метрология и стандартизация в сертификации / Л. К. Исаев, В. Д. Малиновский. – М. : Издательство стандартов, 2003. – 457 с.

19. 1ИСО 10013:95. Руководящие указания по разработке руководств по качеству. – М., 1996. – 325 с.

20. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации (постатейный). – М. : ИНФРА-М, 1997. – 556 с.

21. Конституция Российской Федерации. – М. : Юридическая литература, 1993. – 548 с.

22. Мельников, Г. Н. Проектирование механосборочных цехов / Г. Н. Мельников. – М. : Машиностроение, 2002. – 405 с.

23. Организация, планирование и управление предприятием массового машиностроения / под ред. Б. В. Власова, Г. Д. Каца. – М. : Высш. шк., 2001. – 432 с.

24. Организация производства : учеб. для вузов / под ред. О. Г. Туровца. – М. : Экономика и финансы, 2000. – 407 с.

25. Пелих, А. С. Малые предприятия / А. С. Пелих, Г. И. Шепеленко. – М. : Гардарика, 2001. – 144 с.

26. Пелих, А. С. Организация предпринимательской деятельности / А. С. Пелих. – Ростов н/Д. : МарТ, 2001. – 330 с.

27. Пелих, А. С. Основы предпринимательства / А. С. Пелих, М. М. Баранников. – М. : Гардарика, 2001. – 253 с.

28. Пелих, А. С. Экономика предприятия и отрасли промышленности / А. С. Пелих. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 540 с.

29. Портфель конкуренции и управления финансами (Книга конкурента. Книга финансового менеджера. Книга антикризисного управляющего) / под ред. Ю. Б. Рубина. – М. : СОМИН – ТЭК, 2001. – 728 с.

30. Предпринимательство / под ред. В. Я. Горфингеля, Г. Б. Поляка, В. А. Швандера. – М. : ЮНИТИ, 2003. – 654 с.

31. Прудинский, А. М. Кодекс законов о труде с постатейными материалами / А. М. Прудинский. – М. : Экономика, 2002. – 546 с.

32. Раицкий, К. А. Экономика предприятия / К. А. Раицкий. – М. : Дашков и К°, 2002. – 1012 с.

33. Райзберг, Б. А. Рыночная экономика / Б. А. Райзберг. – М. : Деловая жизнь, 2002. – 704 с.

34. Райзберг, Б. А. Управление экономикой / Б. А. Райзберг, Р. А. Фатхудинов. – М. : Интел – Синтез, 2000. – 405 с.

35. Романенко, И. В. Экономика предприятия / И. В. Романенко. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 208 с.

36. Руководство ИСО/МЭК–2. Общие термины и определения в области стандартизации и смежных видов деятельности.

37. Рыночная экономика / под ред. А. В. Смирнова. – М. : Сомитэк, 2001. – 354 с.

38. Савицкая, Г. В. Уроки экономики в школе / Г. В. Савицкая. – М. : Вита-Пресс, 2000. – 421 с.

39. Соколицын, С. А. Организация и оперативное управление машиностроительным производством / С. А. Соколицын, Б. И. Кузин. – Л. : Машиностроение, 2003. – 527 с.

40. Чижов, Б. А. Особенности оплаты труда сезонных и временных работников / Б. А. Чижов, Е. М. Шомов // Главбух. – 2002. – № 10. – С. 50–57.

41. Чижов, Б. А. Порядок предоставления и оплаты отпусков / Б. А. Чижов, Е. М. Шомов // Главбух. – 2002. – № 9. – С. 71–83.

42. Чижов, Б. А. Работа на условиях неполного рабочего времени / Б. А. Чижов, Ю. К. Белобородов // Главбух. – 2002. – № 18. – С. 42–52.

43. Чижов, Б. А. Труд работников в условиях финансового кризиса / Б. А. Чижов, Е. М. Шомов // Главбух. – 2002. – № 17. – С. 49–57.

44. Чижов, Б. А. Условия труда и порядок оплаты при совмещении профессий / Б. А. Чижов, Е. М. Шомов // Главбух. – 2003. – № 4. – С. 32–35.

45. Швандр, В. А. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации : учеб. пособие для вузов / В. А. Швандр, В. П. Прасолова. – М. : ЮНИТИ, 2004. – 95 с.

46. Швед, В. Е. Об опыте российско-британского сотрудничества в подготовке аудиторов систем качества / В. Е. Швед // Стандарты и качество. – 1995. – № 3. – С. 56–61.

47. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин. – М. : Инфра-М, 2001. – 232 с.

48. Шеремет, А. Д. Финансы предприятий : учеб. пособие / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 343 с.

49. Широбоков, В. Г. Формирование себестоимости и доходов в системе управленческого учета / В. Г. Широбоков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1998. – № 7. – С. 25–27.

50. Шишкин, А. К. Бухгалтерский учет и финансовый анализ на коммерческих предприятиях / А. К. Шишкин, С. С. Вартанян. – М. : Инфра-М, 2003. – 261 с.

Часть 4

1. Адамов, В. Е. Экономика и статистика фирм / В. Е. Адамов, С. Д. Ильенкова. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 288 с.

2. Баканов, М. И. Теория экономического анализа : учеб. для студентов экон. спец. / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 416 с.

3. Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на полиграфических предприятиях. – М., 1993.

4. Макконелл, К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика : в 2-х т. / К. Р. Макконелл, С. Л. Брю. – М. : Туран, 1992. – Т. 2. – 200 с.

5. Никольская, Э. В. Анализ хозяйственной деятельности полиграфического предприятия / Э. В. Никольская. – М. : Книга, 1989. – 77 с.

6. Никольская, Э. В. Технико-экономический анализ хозяйственной деятельности полиграфического предприятия / Э. В. Никольская. – М. : Мир книги, 1995. – 279 с.

7. Пиндайк, Р. Микроэкономика / Р. Пиндайк, Д. Рубинфельд. – М. : Экономика, 1992. – 608 с.

8. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по экон. спец. и направлениям / Г. В. Савицкая. – 2-е изд., перераб., доп. – М. : Минск : Экоперспектива, 1998. – 498 с.

9. Чванов, Р. А. Производственные ресурсы полиграфических предприятий: эффективность использования / Р. А. Чванов. – М. : Книга, 1988. – 208 с.

10. Экономика : учеб. по курсу «Экономическая теория» / С. А. Бартенев, И. И. Большакова, А. С. Булатов [и др.] ; под ред. А. С. Булатова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Бек, 1997. – 786 с.

Часть 5

1. Адамчук, В. В. Экономика и социология труда : учеб. для вузов / В. В. Адамчук, О. В. Ромашов, М. Е. Сорокина. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 407 с.

2. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях : учеб. для вузов / Б. М. Генкин. – М. : НОРМА, 2004. – 432 с.

3. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда : учеб. для вузов / Б. М. Генкин. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 407 с.

4. Организация, нормирование и стимулирование труда на предприятиях машиностроения / под ред. Н. Ф. Ревенко. – М. : Высш. шк., 2005. – 383 с.

5. Рофе, А. И. Организация и нормирование труда : учеб. для вузов / А. И. Рофе. – М. : МИК, 2001. – 368 с.

Часть 6

1. Бондарь, А. В. Человеческий капитал в контексте макроэкономической стабилизации и конкурентоспособности национальной (малой открытой) экономики / А. В. Бондарь [и др.]. – Минск, 2006. – 336 с.

2. Дайновский, А. Б. Экономика высшего образования / А. Б. Дайновский. – М. : Экономика, 1976. – 156 с.

3. Дедов, С. В. Теоретические и методологические подходы к оценке человеческого капитала / С. В. Дедов, А. Ф. Шишкин, Н. С. Гордиенко // Финансы и кредит. – 2008. – № 22 (310). – С. 64–69.

4. Добрынин, А. И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А. И. Добрынин, С. А. Дятлов, Е. Д. Цыренова. – СПб : Наука, 1999. – 308 с.

5. Дятлов, С. А. Основы теории человеческого капитала / С. А. Дятлов. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1994. – 160 с.

6. Иванченко, И. С. Теория человеческого капитала / И. С. Иванченко // Креативная экономика. – 2006. – № 18. – С. 32.

7. Капелюшников, Р. И. Вклад Гэри Беккера в экономическую теорию / Р. И. Капелюшников // Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории / сост. Р. И. Капелюшников. – М. : Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2003. – С. 311–372.

8. Капелюшников, Р. И. Современные западные концепции формирования рабочей силы / Р. И. Капелюшников. – М. : Наука, 1981. – 136 с.

9. Кочетков, Г. Б. Роль и место предпринимательства в инновационной экономике / Г. Б. Кочетков // США – Канада. Экономика. Политика. Культура. – 2006. – № 2. – С. 31–44.

10. Краковская, И. Н. Измерение и оценка человеческого капитала организации: подходы и проблемы / И. Н. Краковская // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. – № 19 (124). – С. 41–49.

11. Салихов, Б. В. Сущность и объектная структура человеческого капитала / Б. В. Салихов, О. Н. Казимирова // Финансы и кредит. – 2006. – № 17 (221). – С. 2–10.

12. Фиценс, Ж. Человеческий капитал: как измерить и увеличить его стоимость / Ж. Фиценс ; пер. с англ. // Технологии корпоративного управления. – 2008. – № 10. – С. 5–6.

13. Человеческий капитал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:/ru.wikipedia.org/wiki/

14. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 455 с.

Электронное научно-популярное издание

Дмитрий Иванович ДОЛГОВ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: МИР НЕОБЪЯТНОГО

Редактор и корректор *Н. Ф. Голованова*
Технический редактор *Н. В. Макеева*