

# ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

2

1969

# ПЛАНОВОЕ <sup>2</sup> ФЕВРАЛЬ ХОЗЯИСТВО 1969

ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ГОСПЛАНА СССР

Год издания  
46

Н. Алпеев

Высокому качеству — эффективные стимулы 3

М. Мазанова

Территориальные пропорции развития экономики . . . . . 10



## ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ПЛАНИРОВАНИЯ

Б. Брагинский

Реализация продукции и проблемы планирования . . . . . 19

А. Гребнев,  
И. Рыбенко

Экономико-математические методы в планировании товарооборота . . . . . 25

С. Ямпольский,  
В. Чирков

Количественная оценка технического прогресса . . . . . 31



## НОВАЯ СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ

А. Бренц,  
А. Николашкин,  
А. Петренко

О рентных платежах в газовой промышленности . . . . . 38

А. Байков

Совершенствовать хозрасчет главков . . . . . 42

М. Мелешкин,  
И. Черевко,  
Л. Фальковская

Освоение новых предприятий и его экономическое стимулирование . . . . . 44

Ф. Добрынин

К вопросу о ценообразовании в строительстве . . . . . 49

Н. Преображенская,  
В. Валетов

Уточнить показатель рентабельности . . . . . 54



## ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В. Кудинов

Обоснованность планов и материальное стимулирование в колхозах . . . . . 58



В ПОМОЩЬ ИЗУЧАЮЩИМ ВОПРОСЫ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

С. Федько,  
В. Шульга

Проблемы совершенствования топливно-энергетического баланса . . . . . 66



ЗАМЕТКИ ЭКОНОМИСТА

Г. Багаев

Балансово-индексный метод планирования производительности труда . . . . . 78

В. Меньшиков

К вопросу о характере труда научных работников . . . . . 81

А. Кохан,

О группировке предприятий и определении групповых нормативов . . . . . 84

Б. Красноглазов

Межотраслевые связи в тракторостроении 89



КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

С. Бойко

Планирование темпов и пропорций развития народного хозяйства . . . . . 91



ИНФОРМАЦИЯ

Конференция по внутризаводскому хозяйству . . . . . 93

# РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Ф. Колосов  
(главный редактор),

А. В. Бачурин,

А. И. Бужинский,

Л. М. Володарский,

Г. С. Галоненко,

Ю. Г. Гнедов

(ответственный секретарь),

Н. Е. Дрогичинский,

Н. С. Дьяконова,

А. Н. Ефимова,

Г. Я. Кирилова

(зам. главного редактора),

В. Н. Крылов,

В. Н. Лисицын,

Н. А. Паутин,

Н. И. Роговский

Адрес редакции:

Москва,

Проспект К. Маркса, 12

тел. 292-98-28

А06308

Формат бумаги 70 × 108<sup>1</sup>/<sub>16</sub> = 3 бум. л.  
Тираж 51 935 экз. Цена 30 коп.

Подписано к печати 20/1 — 1969 г.

Печ. л. 6

Знаков 640

Индекс 70596

Московская типография № 13 Главлитиздательского Комитета по печати при Совете Министров СССР, Москва, ул. Вауляна, Демосовский пер. д. 24.

Н. Алпеев

## Высокому качеству — эффективные стимулы

Современный этап развития экономики характеризуется ускорением темпов технического прогресса. В этих условиях, когда рост эффективности производства, увеличение выпуска продукции обусловлены использованием передовой техники, совершенствованием технологических процессов и материалов, улучшение качества продукции становится одной из важнейших задач. Задача повышения качества продукции является особо важной в первую очередь для таких отраслей, развитие которых предопределяет темпы технического прогресса во всем народном хозяйстве. Это — машиностроение, приборостроение, металлургия, химическая промышленность.

Наши машиностроители имеют немало достижений как в области создания новой техники, так и в ускоренном освоении ее выпуска, в обеспечении потребностей народного хозяйства. Качество многих видов продукции улучшается быстрее, чем возрастает их выпуск. Это видно на примере производства таких массовых и сравнительно давно освоенных видов продукции, как автомобили, тракторы и др. Качество продукции улучшается как благодаря созданию новых, более совершенных и мощных машин, аналогов которых не было раньше, так и за счет постоянного совершенствования существующих типов и классов изделий одного и того же назначения. Так, мощность двигателя современного грузового автомобиля грузоподъемностью 2 тонны увеличилась по сравнению с довоенным с 42 до 70 лошадиных сил, в результате повысилась его скорость и производительность. Максимальная единичная мощность агрегатов тепловых электростанций возросла с 150 тысяч киловатт в 1953 году до 800 тысяч киловатт в 1967 году, или в 5,3 раза, а единичная мощность агрегатов гидростанций — соответственно с 115 тысяч до 500 тысяч киловатт, или в 4,3 раза.

Применение крупных агрегатов с высоким и сверхвысоким давлением пара на крупных тепловых электростанциях позволило снизить удельный расход топлива на 1 киловатт-час электроэнергии с 590 граммов в 1950 году до 393 граммов в 1967 году. Повышение содержания железа в шихте на 1% увеличивает производительность доменных печей на 2—3% и обеспечивает снижение расхода кокса на 1,5—2%. Термическое упрочнение проката сокращает его расход на 15—20%. Повышение долговечности металлообрабатывающего инструмента и обуви эквивалентно увеличению их производительности и обходится государству значительно дешевле, чем выпуск дополнительной продукции.

Поэтому для наиболее полного удовлетворения потребностей народного хозяйства с наименьшими затратами целесообразнее быстрее повышать качество изделий, чем увеличивать их производство. Между тем сложившаяся система планирования, учета и экономического стимулирования обеспечивает в большей мере рост количественных показателей производства и почти не способствует улучшению ассортимента и качества продукции.

Экономическая реформа создаст благоприятные условия для повышения качества продукции. Этому способствует новая система

утверждаемых показателей. Показатели объема реализованной продукции и прибыли стимулируют выпуск высококачественной, пользующейся спросом продукции, достаточно быстро реализуемой и, следовательно, обеспечивающей выполнение плана по реализации и прибыли. Кроме того, рекламация, отказ от оплаты или сокращение ее размера из-за брака и низкого качества выпущенных и отгруженных изделий непосредственно отражаются на этих важнейших показателях. Осуществляются также мероприятия по повышению качества продукции: аттестация лучших изделий знаком качества, планирование показателей качества по важнейшим видам продукции и др. Однако этих мероприятий недостаточно, это лишь первые шаги на пути создания эффективной системы экономического стимулирования качества продукции.

Разработка такой системы тем более необходима, что (как показывает опыт) наряду с изделиями, высокое качество которых признано в нашей стране и за рубежом, например крупные электрические машины, пркатное оборудование, часы и др., многие предприятия выпускают устаревшую продукцию, не соответствующую стандартам. Особенно характерно это для трикотажной, химической, мебельной промышленности и некоторых других производств. Это объясняется прежде всего недостаточными экономическими санкциями и незаинтересованностью предприятий в обновлении и улучшении ассортимента и качества изделий.

Планирование повышения качества должно быть увязано с экономическим стимулированием и наиболее полно охватывать основные направления улучшения технико-экономических показателей продукции. Такими направлениями являются: разработка новых видов изделий с высшими параметрами; освоение и увеличение производства новых, прогрессивных и аттестованных знаком качества изделий и моделей, которые по качеству превосходят лучшие мировые образцы или соответствуют им; улучшение показателей качества изделий на основе совершенствования и широкого использования новой, прогрессивной техники, технологии производства и эффективных материалов.

Технико-экономический уровень новых изделий, от которого таким образом зависит их экономическая эффективность, а вместе с тем и качество всей выпускаемой продукции, так как новые изделия «вскре» становятся преобладающими, определяется на стадиях их проектирования и создания. Поэтому экономическое стимулирование отраслевых научно-исследовательских и конструкторских коллективов, непосредственно обслуживающих промышленность, следует направить прежде всего на повышение технико-экономического уровня новых изделий на основе развития и укрепления хозяйственных стимулов.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и усилению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники» наряду с улучшением организации и планирования научно-исследовательских работ предусматривается дополнительное экономическое стимулирование предприятий, научных организаций и материальное поощрение их работников за ускорение освоения и повышение фактической эффективности новой техники, а также усиление ответственности за качество и сроки выполнения работ. Новой системой планирования и экономического стимулирования предусматривается создание также фонда материального поощрения и фонда социально-культурных мероприятий и жилищного строительства в научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических организациях за счет отчислений от прибыли, образующейся на пред-

приятиях в результате внедрения новой техники, и дополнительной прибыли, предусматриваемой в ценах на новые изделия.

В научно-исследовательских и конструкторских организациях существует два основных вида премирования — за выполнение плана (графика) работ и за создание и внедрение новой техники. По первому положению премия выдается ежеквартально в размере 50% за выполнение графика работ, а другая половина ее — после выполнения темы в плановый срок. Хотя в положении указывается, что условием премирования является высокое качество работ, однако конкретные методы его оценки и учета не предусматриваются. Таким образом, ни эффективность, ни технико-экономический уровень новых изделий и технологических процессов на величину премий непосредственно не влияют.

Хотя размер премий за создание новой техники зависит от ее экономической эффективности, однако шкала премирования построена таким образом, что с повышением эффективности размер премий снижается. Например, за осуществление одного мероприятия с годовым экономическим эффектом 2 миллиона рублей максимальный размер премии установлен 80 тысяч рублей, а за выполнение 20 мероприятий с годовым экономическим эффектом по 100 тысяч рублей каждое максимальный размер премии предусматривается 200 тысяч рублей, или в 2,5 раза больше, хотя общая сумма экономии в обоих случаях одинакова.

В результате неудачного построения шкалы премирования и недостатков в планировании развития новой техники в последние 10 лет количественный рост мероприятий по новой технике сопровождается снижением их общей экономической эффективности. Надо сказать, что с созданием министерств положение пока еще не улучшилось. Поэтому при разработке нового положения по экономическому стимулированию работников научно-исследовательских и конструкторских организаций необходимо тщательное экономическое обоснование нормативов отчислений в поощрительные фонды. Следует предусмотреть более тесную зависимость между образованием этих фондов и эффективностью научных разработок. Причем речь идет не столько об общем увеличении премий, сколько о более правильном использовании тех же средств для повышения заинтересованности научно-исследовательских и конструкторских коллективов в разработке наиболее эффективных направлений развития науки и техники. Целесообразно установить верхний и нижний пределы нормативов отчислений в поощрительные фонды, величина которых должна быть обусловлена фактически получаемой экономической эффективностью, с учетом технико-экономического уровня новых изделий.

Это повысит заинтересованность научно-исследовательских и конструкторских коллективов в разработке наиболее совершенных и эффективных изделий.

Нуждается в изменении порядок выплаты премий работникам научно-исследовательских и конструкторских организаций. Премирование их за создание новых изделий по всем положениям также необходимо поставить в зависимость от технико-экономического уровня последних. Часть премии, выплачиваемую после завершения работ, следовало бы выдавать при условии, если новые изделия превосходят лучшие мировые образцы или соответствуют им, а за разработку изделий, которые по качеству ниже уровня лучших образцов, премировать в виде исключения, с разрешения вышестоящей организации в каждом отдельном случае.

В премировании за создание новой техники также целесообразно дифференцированное применение нормативов. Такой порядок мате-

риального поощрения, во-первых, позволяет использовать в качестве критерия оценки новых изделий и труда конструкторов не заменяемый индивидуальный и морально устаревший образец, а лучшие отечественные и зарубежные изделия аналогичного назначения; во-вторых, заинтересует работников в повышении технико-экономического уровня создаваемых изделий и, в-третьих, обеспечит объективность в определении размера премии.

В дальнейшем совершенствовании нуждается система экономического стимулирования повышения качества продукции на предприятиях. Одним из главных методов такого стимулирования является учет качества в ценах. Это позволяет не только возмещать дополнительные затраты и обеспечивать соответствующую рентабельность осваиваемых или улучшенных изделий, но и учитывать повышение качества продукции в основных экономических показателях: объеме реализованной продукции, прибыли, рентабельности и др. Учет потребительских свойств и эксплуатационной эффективности необходим в планировании при определении объема производства для наиболее полного удовлетворения производственных и личных потребностей.

Однако метод сам по себе еще не обеспечивает решения проблемы экономического стимулирования качества ввиду разнообразия производственных условий и неоднородности состава дополнительных затрат на освоение производства новых и улучшение показателей качества выпускаемых изделий.

Во-первых, цены не возмещают постоянных затрат, связанных с повышением качества продукции (приобретение и монтаж нового и дополнительного оборудования, конструкторские, опытные и испытательные работы и т. д.). Во-вторых, в массовом производстве в первый год освоения новых изделий дополнительные издержки часто бывают настолько велики, что не могут компенсироваться ценой. Например, на Ярославском моторном заводе себестоимость новых двигателей в первые годы освоения их производства более чем в 2 раза превышала себестоимость третьего года их производства и установленную цену. На Московском автозаводе имени Лихачева себестоимость осваиваемых моделей автомобилей в первый год их производства была также почти в 2 раза выше себестоимости четвертого года их выпуска. В-третьих, мероприятия по повышению качества, особенно долговечности, надежности сложных изделий машиностроения осуществляются в течение длительного срока (один-два года). Заводы-изготовители несут дополнительные затраты, а качество изделий остается прежним и повышается лишь при выполнении всего комплекса намеченных мероприятий. Таким образом, существует разрыв во времени между осуществлением затрат и улучшением показателей качества продукции, позволяющим установить надбавку к цене. В-четвертых, многие изделия, особенно машиностроения, состоят из тысяч деталей, в их производстве участвуют сотни предприятий. Повышение цен за улучшение какого-либо узла или детали по каждому заводу-смежнику неизбежно повлечет пересмотр цен во всех последующих звеньях кооперированных связей. В этих условиях цены на конечные изделия будут постоянно меняться, что потребует бесчисленных пересчетов плановых показателей предприятий. Следует также иметь в виду, что дополнительные затраты на улучшение качества изделий в машиностроении являются временными.

Усиление экономического стимулирования освоения производства новых и повышения качества выпускаемых изделий необходимо проводить в направлении как совершенствования ценообразования, так и широкого использования фондов и других форм и методов поощрения. Особенно важное значение имеет использование фондов для возме-

щения дополнительных затрат на машиностроительных предприятиях массового производства, где они должны стать главным источником экономического стимулирования.

Как известно, темпы технического прогресса в народном хозяйстве определяются, с одной стороны, сокращением сроков создания и увеличением количества образцов новой техники, их технико-экономическим уровнем, а с другой — широким использованием в народном хозяйстве. Однако масштабы внедрения зависят от объема ее производства. Например, развитие прогрессивных методов обработки металла давлением в машиностроении сдерживается из-за недостатка специального оборудования и материалов. Между тем именно массовое производство новой техники непосредственно не стимулируется. После создания новой модели какого-либо изделия, выпуска первых промышленных образцов она исключается из плана новой техники и в дальнейшем учитывается в плане производства. Существующая система премирования не стимулирует увеличение массового производства новой продукции.

Методическими указаниями по переводу предприятий на новые условия работы предусматривается использование фонда развития производства и фонда освоения новой техники для финансирования капитальных затрат на освоение производства, а также возмещение повышенных издержек первого года массового и серийного выпуска новых изделий из фонда освоения новой техники. Но используются эти фонды недостаточно эффективно.

В положении об использовании фонда освоения новой техники предусматривается возмещение дополнительных издержек освоения производства в течение одного года только по отдельным изделиям, впервые изготавливаемым в СССР. Таким образом, по большинству новых изделий затраты на освоение не возмещаются, даже если эти изделия и обладают большей экономической эффективностью, чем осваиваемые впервые. Видимо, целесообразно изменить критерии для возмещения затрат на освоение. Следует расширить круг новых изделий, по которым возмещаются издержки освоения, но одновременно повысить требования к качеству их.

Затраты на освоение производства должны возмещаться только по тем новым изделиям, качество которых превышает лучшие образцы или соответствует им, ибо, как правило, более высокие технико-экономические показатели повышают эффективность новой техники и, следовательно, стимулирование их вполне оправдано и вместе с тем обеспечивает производство наиболее совершенных изделий.

Кроме того, по многим сложным изделиям недостаточно одного года для возмещения затрат на освоение. Поэтому по отдельным изделиям срок возмещения таких затрат следует продлить до двух-трех лет в зависимости от сложности изделий и технологии их производства.

В настоящее время повышенные затраты на освоение производства новых изделий определяются как разница между плановой себестоимостью первого года их массового производства и себестоимостью, принятой при утверждении цен на них. Такой порядок определения возмещаемых затрат не обеспечивает заинтересованности предприятий в производстве новых изделий, так как по существующему положению уровень рентабельности при определении цен на новые изделия предусматривается в размере до 10%, а в отдельных отраслях — до 15%, в то время как на большинстве предприятий, особенно приборостроения, химической промышленности, средний уровень рентабельности изделий значительно выше, а по давно выпускаемым, на смену которым предназначаются новые модели, рентабельность в 1,5–2 раза пре-

имеет среднюю рентабельность изделий по предприятию. Введенные в 1967 году новые опытные цены зота и сократили разницу в уровне рентабельности изделий во многих отраслях, однако не ликвидировали ее полностью. Поэтому для стимулирования освоения производства новых изделий целесообразно обеспечивать рентабельность по ним не менее средней по предприятиям отрасли.

Одним из важнейших направлений стимулирования повышения качества продукции является возмещение предприятием дополнительных издержек производства, связанных с улучшением показателей качества. Улучшение отдельных показателей качества выпускаемых изделий в массовом и крупносерийном производстве в большинстве случаев связано с не возмещаемыми в настоящее время дополнительными материальными и трудовыми затратами, которые уменьшают темпы роста основных экономических показателей, что снижает заинтересованность предприятий в улучшении качества продукции. Такие затраты связаны с введением, например, дополнительных производственных операций (шлифовка, термическое упрочнение и т. д.), заменой применяемых материалов высококачественными и дорогостоящими и т. д. Порядок возмещения этих затрат может быть аналогичным применению при возмещении затрат на освоение новой техники. Однако улучшение качества продукции не всегда связано с дополнительными расходами. Наряду с мероприятиями, повышающими затраты, упрощаются конструкции изделий, деталей и узлов, внедряются автоматизация, механизация и прогрессивные технологические процессы, применяются экономичные материалы, которые обеспечивают повышение качества изделий при сокращении затрат на их производство.

В положениях по новой системе планирования и экономического стимулирования предусматривается лишь финансирование из фонда развития производства предприятий капитальных затрат и из фонда освоения новой техники — одновременных затрат на улучшение качества продукции.

Основным источником возмещения затрат, связанных с повышением качества продукции, должен стать не централизованные средства, а фонд развития производства предприятий. Это будет способствовать сокращению дополнительных расходов, так как предприятия заинтересованы в экономном и эффективном использовании собственных средств. Вместе с тем такой порядок повысит ответственность предприятий за технико-экономический уровень и качество выпускаемой продукции.

В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно расширение использования отраслевых фондов (фонд освоения новой техники и другие) для возмещения дополнительных затрат на улучшение качества выпускаемых изделий, так как эти фонды образуются за счет отчислений от себестоимости продукции и их увеличение отрицательно сказывается на основных экономических показателях деятельности предприятий и, следовательно, сокращает отчисления в собственные фонды последних.

При возмещении дополнительных затрат на улучшение выпускаемых изделий существующий отраслевой фонд освоения новой техники должен рассматриваться как дополнительный источник к собственным средствам предприятий. Это должно распространяться лишь на те предприятия, которые выпускают сложные машины и оборудование и в отдельные периоды не могут покрывать дополнительные затраты за счет фонда развития производства. Такое использование средств фонда развития производства, фонда освоения новой техники и кредитов на освоение производства новых видов продукции и улучшение качества выпускаемых изделий не означает увеличения расходов на

эти цели по сравнению с существующими. Речь идет лишь об изменении источников возмещения предприятием дополнительных затрат и лимитировании отрицательного влияния их на результаты хозяйственной деятельности. Это не уменьшит заинтересованности предприятий в снижении издержек на новые изделия. Во-первых, дополнительные затраты будут возмещаться лишь в течение нормативных сроков освоения производства новых изделий и планового периода осуществления мероприятий по повышению качества продукции. Во-вторых, основным источником возмещения дополнительных затрат на повышение качества будет фонд развития производства, в экономии средств которого предприятия непосредственно заинтересованы. Поэтому возмещение дополнительных затрат на повышение качества продукции за счет средств предприятий-изготовителей будет более эффективно стимулировать снижение этих затрат, чем использование централизованных средств.

Для финансирования дополнительных затрат на освоение производства новых и улучшение качества выпускаемых изделий целесообразно было бы разрешить использование кредитов Госбанка на тех же условиях, что и при кредитовании мероприятий по развитию новой техники с погашением кредитов за счет фонда развития производства. При этом кредиты следует выдавать на освоение производства только тех изделий, технико-экономический уровень которых превышает лучшие мировые образцы или соответствует им.

Наряду с возмещением дополнительных затрат для эффективного стимулирования повышения качества продукции, по нашему мнению, следует увеличивать нормативы отчислений в фонд развития производства и фонд материального поощрения при повышении (по сравнению со среднеотраслевым) удельном весе в общем объеме производства изделий, качество которых находится на уровне лучших мировых образцов. Возможен и другой вариант: установить отчисления в фонды предприятий от дополнительной прибыли, получаемой от реализации изделий, технико-экономический уровень которых соответствует мировым образцам, а также изделий с улучшенными показателями качества. Указанные отчисления могли бы использоваться для финансирования дополнительных затрат и поощрения работников за повышение качества продукции.

Экономическое стимулирование повышения качества не будет достаточно эффективным, если не сочетать его с усилением экономических санкций за выпуск морально устаревших и недоброкачественных изделий. Поэтому следовало бы увеличить размеры штрафов и скидок за поставку дефектной продукции, несоответствие ее установленным стандартам, а также за нарушение условий ее поставки и уменьшать на их сумму объем реализованной продукции и прибыли. Целесообразны также более частые пересмотры цен с целью их снижения с учетом не только сокращения затрат на производство изделий, но и их технико-экономических показателей. Установление цен в зависимости от качества и технико-экономических показателей продукции ограничит рост рентабельности давно выпускаемых и морально устаревших изделий и, следовательно, снизит заинтересованность предприятий в их производстве. Усиление экономического стимулирования и санкций заставит предприятия заботиться не только о снижении издержек производства, но и о повышении качества продукции и обеспечении экономии потребителям.

М. Мазанова

зав. сектором СОПСа  
при Госплане СССР

## Территориальные пропорции развития экономики

Повышение эффективности общественного производства невозможно без совершенствования территориальных пропорций народного хозяйства, то есть без более рационального распределения участия союзных республик и экономических районов в общественном разделении труда. Рациональные территориальные пропорции хозяйственного развития могут быть достигнуты лишь при полном учете природных и экономических особенностей народного хозяйства каждой территориальной единицы.

Решающее влияние на темпы развития экономики страны и эффективность общественного производства оказывают хозяйственные пропорции между европейскими и восточными районами в целом. Как известно, для современного размещения производительных сил по крупным экономическим зонам (европейские районы, Урал, восточные районы) характерно сосредоточение основной массы промышленного и сельскохозяйственного производства, производственных фондов в европейских районах и на Урале, где проживает почти 77% населения. Между тем в восточных районах сконцентрированы уникальные запасы топливно-энергетических, минерально-сырьевых, лесных, водных ресурсов, причем высокая эффективность разработки и использования их весьма велика.

При сложившихся территориальных пропорциях в народном хозяйстве страны происходит территориальное несоединение основных элементов производительных сил. Кроме того, эти пропорции не являются оптимальными. Они не обеспечивают наивысшую производительность общественного труда. Между тем в современной территориальной организации народного хозяйства имеются огромные резервы повышения эффективности производства.

Резервы прежде всего кроются в том, что все еще в сравнительно небольших объемах используются богатые природные ресурсы восточных районов. Размещение ряда отраслей промышленности (электроэнергетики, топливной, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной, цветной металлургии и др.) не в полной мере соответствует размещению их сырьевой базы.

Многие энергоемкие производства химической промышленности и цветной металлургии созданы в отрыве от высококачественных топливно-энергетических ресурсов восточных районов. В настоящее время в районах Европейской части СССР и Урала производится более 80% энергоемких продуктов, а обеспеченность этих районов разведанными энергетическими ресурсами несколько превышает 30%. В связи с этим при высокой концентрации промышленного производства на их территории и высоких темпах его роста все более осложняется проблема энергоснабжения всего народного хозяйства. Установившееся в предыдущие годы опережение европейских районов и Урала по энергопотреблению сохраняется и на перспективу. В текущем пятилетии на долю европейских районов и Урала будет приходиться 70% прироста потребления электроэнергии и почти 75% котельно-печного топлива в стране, что значительно опережает рост их собственных

топливно-энергетических ресурсов. В результате дефицит топливно-энергетического баланса Европейской части СССР и Урала в 1970 году составит примерно 110 миллионов тонн условного топлива и почти упрется в ближайшие 10—12 лет.

Резервы улучшения территориальной организации народного хозяйства страны кроются также в том, что промышленное развитие некоторых районов (Восточно-Сибирского, Волго-Вятского, Центрально-Черноземного и Юго-Западного экономических районов, западных областей БССР, Молдавской ССР и др.) осуществляется более низкими темпами, чем требуют интересы народного хозяйства страны и позволяют природные условия, трудовые ресурсы и т. д.

Имеются и другие резервы в современном размещении производительных сил. Использование их откроет большие возможности для повышения эффективности общественного производства.

Одним из важнейших путей улучшения территориальных пропорций хозяйственного развития страны является форсированное развитие районов, расположенных восточнее Урала (Сибирь, Дальний Восток, Казахстан, Средней Азии), широкое использование их огромных сырьевых и особенно энергетических ресурсов. Этот путь был и остается генеральным направлением в развитии и размещении производительных сил нашей страны.

Важнейшей предпосылкой ускоренного развития восточных районов и прежде всего Сибири и Дальнего Востока является более быстрый, чем в других районах страны, рост жизненного уровня населения, осуществление с учетом специфики этих районов комплекса мероприятий по повышению уровня номинальной и реальной заработной платы, широкому жилищному и коммунально-бытовому строительству, улучшению медицинского обслуживания населения и т. д., то есть создание условий для закрепления кадров и ликвидации хронического дефицита трудовых ресурсов.

В связи с тем, что восточные районы страны располагают высококачественными топливно-энергетическими и другими природными ресурсами, их хозяйство должно развиваться в первую очередь за счет отраслей, потребляющих большое количество сырья, топлива и электроэнергии, — цветной и черной металлургии, топливной промышленности, электроэнергетики, лесной, целлюлозно-бумажной, химической промышленности (преимущественно ее энергоемких производств), тяжелого машиностроения. Необходимо, чтобы в течение предстоящих 10—15 лет районы, расположенные восточнее Урала, давали более половины добычи угля и газа, свыше 40% нефти, более трети электроэнергии, химических волокон, примерно пятую часть черных металлов, около половины заготовок древесины, целлюлозы, более пятой части бумаги и картона, значительную часть цветных металлов, производимых в стране. Осуществление таких сдвигов в промышленное производство на восток возможно лишь при создании в ближайшие годы в восточных районах новых мощных топливно-энергетических баз и баз черной и цветной металлургии, сооружений крупных химических и машиностроительных комплексов, лесоперерабатывающих комбинатов и т. п.

Дальнейшее развитие должно получить существующие топливно-энергетические базы — Кузбасс и Средняя Азия. В связи с тем, что высококачественные коксующиеся и энергетические кузнецкие угли открытой добычи могут быть использованы с эффектом не только в Сибири, но и на большей части европейской территории, включая Селеро-Запад, Кузбасс в ближайшие годы должен получить максимальное развитие. В Средней Азии помимо дальнейшего роста добычи природного газа и увеличения передачи его в европейские районы необходимо по-

строить ряд крупных электростанций, с тем чтобы создать базу для электроэнергетических производств цветной металлургии и химической промышленности.

Из новых топливно-энергетических баз исключительно важное значение имеет Западная Сибирь с ее практически неисчерпаемыми ресурсами газа и нефти. Необходимо форсировать создание Экибастузского топливно-энергетического узла. В ближайшие годы здесь должно быть начато строительство мощных угольных карьеров и ряда крупных тепловых электростанций для снабжения европейских районов и Урала дешевыми углем, а также электроэнергией.

Крупнейшую энергетическую базу страны предполагается создать в Центральной Сибири на основе уникальных запасов гидроэнергоресурсов Енисея и Ангары и самых дешевых в стране угля Канско-Ачинского бассейна. Эта база обеспечит высокую экономичность создания здесь крупного комплекса энергоэнергетических производств и значительный сдвиг на восток цветной и черной металлургии, химической и целлюлозно-бумажной промышленности и др. Большую роль в снабжении страны топливом в перспективе будет играть Мангышлак, где добыча нефти может быть увеличена (при достаточно благоприятных экономических показателях) в несколько раз по сравнению с ожидаемым уровнем 1970 года.

В ближайшие годы на востоке страны необходимо начать строительство металлургических заводов, так как потребность этих районов в черных металлах за пределами 1975 года превысит возможности действующих и строящихся металлургических комбинатов. Первоочередным является строительство Тайшетского металлургического завода полного цикла и завода высококачественных сталей в районе Саянской ГЭС. Создание новых баз черной металлургии должно сопровождаться соответствующим развитием железорудной промышленности, прежде всего в Казахстане и Восточной Сибири.

Крупной проблемой развития восточных районов и особенно Сибири является создание новых мощностей химических предприятий и баз углеводородного сырья. Строительство новых химических комплексов в пятилетии здесь практически не было начато, хотя и продолжалось сооружение ряда крупных предприятий в Западной и Восточной Сибири, в Средней Азии и Казахстане. К 1970 году удельный вес восточных районов в производстве важнейших химических продуктов увеличился незначительно, а по некоторым продуктам даже снизился. В связи с этим уже в ближайшем пятилетии необходимо обеспечить здесь максимальный ввод новых мощностей по основным отраслям химической промышленности и заделам новых комплексов химического и нефтехимического профиля. В первую очередь следует создавать новые комплексы на базе крупнейших ресурсов нефти и природного газа Западной Сибири.

Ускоренное развитие экономики восточных районов возможно также при условии создания в них крупной машиностроительной базы, способной удовлетворить потребность этих районов в основных видах машин и оборудования. Особенности восточных районов определяют преимущественное развитие предприятий тяжелого, электротехнического, строительного-дорожного, химического, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения, грузового автомобилестроения.

Районы Сибири и Дальнего Востока существенно отстают по заготовкам древесины и обладают по ее глубокой переработке. В ближайшие годы здесь необходимо высокими темпами наращивать производство продукции лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, так как лесные ресурсы большинства основных лесозаготовительных районов европейской части страны сильно истощены.

ценны. Для этого необходимо завершить работы по расширению существующих и строительству новых лесопромышленных комплексов и целлюлозно-бумажных комбинатов и приступить к созданию ряда новых комплексов в Западной и Восточной Сибири.

Особое значение для развития восточных районов имеет наращивание мощностей строительной индустрии и промышленности строительных материалов, которые пока сильно отстают от потребностей капитального строительства. Ближайшей задачей является завершение строительства цементных заводов — Топкинского в Западной Сибири и Ачинского в Восточной Сибири, расширение Спасского завода на Дальнем Востоке, строительство Новосибирского завода в Средней Азии, а также новых заводов в Казахской ССР. В связи с резким ростом объема строительного-монтажных работ в восточных районах необходимо значительно увеличить количество строительных организаций и обеспечить их мощной базой строительной индустрии.

Существует мнение, что продление промышленности в восточные районы страны сопряжено с крупными капиталовложениями в связи со значительным удорожением строительства, которое неизбежно приводит к соответствующему снижению эффективности затрат. Действительно, удорожающие факторы, обусловленные природными условиями отдельных восточных районов, существуют и оказывают влияние на объемы капитальных затрат. Но снижение эффективности капиталовложений в развитие этих районов вызвано прежде всего недостатками в организации и научно-технической подготовке работ, растягиванием сроков строительства и ввода мощностей, распылением материальных затрат по многочисленным объектам и нехваткой в связи с этим строительных материалов, несогласованностью в сроках ввода взаимосвязанных производств, практическим отсутствием техники, приспособленной к особым условиям работы, недостаточной обеспеченностью трудящихся коммунально-бытовыми услугами, слабым жилищным строительством, неоправданно высоким удельным весом живого труда в производственных процессах и некоторыми другими причинами, не зависящими от природно-экономических условий этих районов. Даже с учетом удорожающих факторов освоение сырьевых и энергетических ресурсов восточных районов в результате лучших горногеологических и других благоприятных условий отличается, как правило, высокой эффективностью и требует значительно меньших удельных капитальных вложений и эксплуатационных затрат, чем в европейских районах страны.

Так, удельные капитальные вложения (на тонну условного топлива), необходимые для добычи энергетических ресурсов, составят, по расчетам СОПС, в перспективе: для угля подмосковных — 62,7 рубля, донецких — 47,5, печорских (воргашорских) — 35,3, кузнецких шахтной добычи — 30,8, кузнецких открытой добычи — 19,2, экибастузских — 8,9, канско-ачинских — 6,2, газа северокавказского — 45,2, поваровского — 53,5, туркменского — 25 и тюменского — 10 рублей. Например, при формировании химических комплексов в Сибири и на Дальнем Востоке за счет использования более дешевых энергоресурсов (по сравнению с европейскими районами) только головными предприятиями можно сократить приведенные затраты в расчете на годовую потребность этих предприятий примерно на 270 миллионов рублей.

Улучшение территориальных пропорций хозяйственного развития СССР может быть успешно осуществлено на основе высокой научно-технической, проектной и организационной подготовки промышленности строительства на востоке, установления оптимальных сроков строительных работ и согласованного ввода мощностей различных от-

раслей, механизации строительства, создания базы строительной индустрии, а также благоприятных жилищно-бытовых условий для трудящихся.

В связи с этим основным методом повышения эффективности использования ресурсов восточных районов может быть только комплексное развитие производственных сил, что предполагает достижение оптимальных пропорций в развитии и размещении отраслей хозяйства районов, увязку по возможности предприятий технологически или путем последующего использования полупродуктов, создание единой системы водоснабжения, общех коммуникаций, транспортной сети и т. д. Метод комплексного развития производственных сил позволяет в максимальной степени сократить капиталоизношение, ускорить ввод производственных фондов и увеличить фондотдачу. Для восточных районов это имеет исключительно важное значение.

В настоящее время заканчивается разработка схем развития и размещения производственных сил Западно-Сибирского и Саянского народнохозяйственных комплексов. Ведутся исследования по Нижне-Ангарскому, Братскому, Мангытшахскому, Южно-Таджикскому и некоторым другим комплексам.

Наряду с форсированием развития производственных сил восточных районов для улучшения территориальных пропорций народного хозяйства СССР необходимо решить ряд проблем в Европейской части страны и на Урале. Наиболее важная из них состоит в выборе рационального направления развития европейских районов и Урала в перспективе с учетом недостаточной обеспеченности их (по сравнению с восточными районами) топливно-энергетическими ресурсами и наличия в этих зонах основной части трудовых ресурсов страны.

Дефицит топлива и электроэнергии в европейских районах и на Урале является в основном результатом продолжающегося расширения здесь производства энергоемких видов продукции цветной и черной металлургии, химической промышленности. Подсчитано, что рост объемов выпуска продукции только пяти энергоемких производств — алюминия, магнезии, синтетического каучука, химических волокон и пластмасс — вызывает такое увеличение расхода топлива, которое соответствует более трети прироста дефицита топлива в Европейской части страны. Ликвидация дефицита невозможна без использования топливно-энергетических ресурсов восточных районов.

Значительный рост объемов добычи топлива и производства электроэнергии в восточных районах в перспективе позволит увеличить передачу на запад в возрастающих количествах туменского и среднеазиатского газа, кузнецкого угля, электроэнергии из Казахстана. В европейских районах это топливо оказывается экономичнее местного. Однако передача топлива и энергии на расстояние 3—4 тысячи километров связана с такими транспортными расходами, которые почти равны затратам на их добычу и производство, а нередко и превышают их. Среднеазиатский газ в пересчете на тонну условного топлива, например в районах центра, дешевле донецкого и кузнецкого (открытой добычи) угля, но в связи с тем, что передача его осуществляется на огромное расстояние, он в 2 раза дороже в Центре, чем в районе добычи. Поэтому все большую остроту приобретает проблема всемерного ограничения развития в Европейской части страны и на Урале существующих мощностей энергоемких производств и запрещения создания здесь новых предприятий такого типа. Постановленная XXIII съездом КПСС, эта задача сохраняет силу и в перспективу, тем более что перенесение энергоемких производств в восточные районы осуществляется пока слабо.

Вместе с тем требуется значительно расширить геологоразведочные работы на нефть и газ, а также постепенно изменить структуру промышленного производства в европейских районах и на Урале. Максимальная мобилизация собственных эффективных топливно-энергетических ресурсов в европейских районах является важной народнохозяйственной задачей. В связи с этим необходимо форсировать использование гидроэнергетических ресурсов, прежде всего на Северо-Западе, Северном Кавказе, в Закавказье. Требуется ускоренное освоение газовых месторождений Тимано-Печорской газосной провинции в Коми АССР, дальнейшее развитие Волго-Уральской нефтяной базы, нефтяных месторождений Белоруссии, использование месторождений торфа и горючих сланцев для производства электроэнергии, всемерная экономия топлива и электроэнергии, использование вторичных топливных ресурсов и т. д.

Наиболее существенные изменения в структуру промышленного производства наряду со сдерживанием развития энергоемких производств должны быть внесены ускоренным развитием обрабатывающих неэнергоемких, неметаллургических, но трудоемких отраслей промышленности. Такое направление развития промышленности европейской зоны определяется наличием здесь основной части трудовых ресурсов страны. Постепенное, осуществляемое в плановом порядке изменение структуры промышленного производства европейских районов и Урала за счет указанных отраслей будет способствовать улучшению территориальной организации народного хозяйства страны. Эта задача не может быть успешно решена без рационального использования трудовых ресурсов на основе учета обеспеченности ими каждого экономического района, тем более что на будущую пятилетку баланс трудовых ресурсов по стране складывается с известным напряжением.

В начале текущей пятилетки в районах с относительно недостаточным промышленным развитием — Юго-Западном районе, Молдавской ССР, некоторых республиках Средней Азии, Закавказья, Казахской ССР, в Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском, Дальневосточном экономических районах — велик процент лиц, занятых в личном подсобном и домашнем хозяйстве, имелись достаточные резервы трудовых ресурсов.

Вопросы использования трудовых ресурсов и улучшения в связи с этим размещения как нового промышленного строительства, так и реконструкции существующих предприятий в значительной мере были учтены в плане на текущую пятилетку. В период с 1966 по 1970 год существенно возрастает использование трудоспособного населения: доля трудовых ресурсов, занятых в общественном производстве (включая учащихся), в целом по стране увеличится, по расчетам СОПСА, с 87,2% в 1965 году до 92,3% в 1970 году, в том числе в Дальневосточном районе — с 83,2 до 90,6, в Казахстане — с 83 до 88,6, в Юго-Западном районе — с 81,6 до 84,7% и т. д. Почти 60% промышленных новостроек размещено в средних и малых городах, имеющих для этого необходимые условия, с учетом сфер приложения мужского и женского труда.

Различия в обеспеченности трудовыми ресурсами экономических районов страны сохраняются и в перспективе. Рост занятости трудоспособного населения страны в общественном хозяйстве и на учебе до 92% означает, что увеличение численности работающих за счет привлечения населения, занятого в личном и домашнем хозяйстве, окажется невозможным во многих районах. В первую очередь это относится к районам Сибири, Дальнего Востока и Казахской ССР.

В связи с этим проблема рационального использования трудовых ресурсов, как фактора совершенствования территориальных пропор-

ций хозяйственного развития страны, приобретает особое значение. Плановое регулирование размещения промышленного строительства с учетом трудоустройства отдельных районов, необходимого территориального перераспределения трудовых ресурсов и затрат на это мероприятие, необходимости обеспечения занятости трудоспособного населения в малых и средних городах, создания благоприятных жилищно-бытовых условий для трудящихся в районах первоочередного освоения и т. д. позволит добиться наиболее рационального размещения производительных сил по стране.

Оптимальные территориальные пропорции хозяйственного развития страны не могут быть достигнуты без строгого учета водобеспеченности отдельных районов и промышленных узлов при размещении промышленного и сельскохозяйственного производства. Значительная часть территории Советского Союза недостаточно обеспечена водными ресурсами для хозяйственного и коммунального обеспечения; а ряд республик и районов дефицитны по воде: в Европейской части СССР — Центральный, Центрально-Черноземный районы, Донбасс, Прикаспий, Заволжье, бассейн реки Куры в Азербайджанской ССР, Армянская ССР и некоторые другие районы; острый недостаток в воде испытывают Урал, а также ряд городов — Минск, Львов, Ейск, Чистополь, Свердловск, Челябинск. На долю европейских районов и Урала, наиболее развитых в промышленном отношении, приходится не более 20% общих водных ресурсов, а их потребление составляет около 90% всего хозяйственного и коммунального водопотребления. В восточных районах дефицитны по воде Казахстан, республики Средней Азии, ряд городов — Гурьев, Петропавловск, Чита и др. Около двух третей сельскохозяйственных водной стран страдает от недостатка воды, а в зоне с устойчивым благоприятным увлажнением расположено только 22% сельскохозяйственных угодий. Между тем сельское хозяйство является основным потребителем воды и в этой отрасли наиболее велики ее безвозвратные потери.

Сравнительно недавно водных ресурсов в их естественном состоянии было в основном достаточно для нужд населения и хозяйства. Но резкое увеличение объемов производства, сдвиги, произошедшие в размещении его по территории страны, значительный рост городского населения и возникновение новых городов и рабочих поселков существенно изменили положение. Помимо резкого роста водопотребления вообще (с 80 миллиардов кубометров воды в 1940 году до 300 миллиардов в 1965 году и почти 400 миллиардов в 1970 году при дальнейшем удвоении водопотребления в перспективе 10—15 лет) — обеспечение народного хозяйства и населения осложнилось из-за резкого роста промышленных и бытовых стоков, приводящих к загрязнению многих поверхностных водотоков. Особенно губительно сказывается загрязненность водоемов в районах с ограниченными водными ресурсами — в Центральном, Северо-Кавказском, Поволжском, Уральском районах, в Донбассе, Закавказье, ряде районов Казахстана, а в последние годы — и в Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии.

Сложность обеспечения народного хозяйства и населения водой вызывает необходимость проведения крупных и дорогостоящих работ по территориальному перераспределению стока, очистке вод, регулированию водного режима и т. д. Эти мероприятия оказывают существенное влияние на экономику отдельных районов и во многих случаях являются определяющим условием при размещении производительных сил. Только в текущем пятилетии будет осуществлено строительство ряда крупных сооружений с целью улучшения водобеспеченности некоторых районов страны. Общий объем работ по

объектам водохозяйственного строительства составит примерно 17 миллиардов рублей. Однако осуществление запланированных мероприятий по улучшению водобеспечения различных экономических районов и охране водных ресурсов от загрязнения не решает полностью этой проблемы. За пределами 1970 года в Европейской части страны по-прежнему сохранится напряженность с водобеспечением Донбасса, Центрального, Центрально-Черноземного, Закавказского экономических районов и некоторых районов Молдавии, Украины, не будут изжиты трудности с водобеспечением Урала, а также Казахстана (до завершения строительства канала Иртыш — Караганда и гидроузлов на Иртыше и Тоболе) и Средней Азии. В перспективе потребуются дальнейшее крупное перераспределение речного стока по территории страны за счет межбассейновых перебросок (вод северных рек в бассейн Волги, увеличение водных ресурсов южной части Украины и Молдавии; на востоке предусматривается переброска стока сибирских рек в Среднюю Азию и др.).

Мероприятия по полному обеспечению народного хозяйства водными ресурсами связаны со значительными капитальными вложениями. Кроме того, срок осуществления научных исследований и проектных разработок весьма велик. Эти трудности в значительной мере могут быть устранены в результате экономически обоснованного размещения водоемких предприятий и предприятий, сбрасывающих большое количество загрязненных вод. В районах с ожидаемым напряженным водохозяйственным балансом размещение подобных производств не должно допускаться.

Для обеспечения рационального использования водных ресурсов и стимулирования наиболее целесообразного размещения промышленности важную роль должна сыграть плата за воду, дифференцированная не только по отраслям, но и по районам. Осуществление этой экономической меры позволит установить правильные пропорции в распределении водоемких производств по районам. Не меньшее значение может иметь плата за сброс сточных вод, размеры которой должны побуждать lokale предприятия форсировать строительство современных очистных сооружений.

В значительной мере сложившиеся территориальные пропорции хозяйственного развития страны являются результатом недостатков в развитии транспортной системы. В последние годы транспортная сеть развивалась слабо, особенно в районах нового освоения и прежде всего на территории Азиатского и Европейского Севера. Снижение темпов строительства новых железных дорог и ввода в эксплуатацию старых путей отрицательно сказалось на освоении новых богатых месторождений полезных ископаемых и других природных ресурсов, главным образом в районах востоке Урала. Кроме того, это ограничивало территорию хозяйственного освоения, осложняло перевозки для капитального строительства. На ряде железнодорожных магистралей исчерпана пропускная и провозная способность отдельных участков (затруднены связи Урала с Кузбассом и Средней Азией, перегружены западные выходы с Урала в Центр, выходы из Поволжья в Среднюю Азию, западные выходы из Донбасса и др.). Слабое развитие сети автомобильных дорог и неравномерное их размещение, крайне недостаточная обеспеченность автопутями сельскохозяйственных районов сдерживают развитие производительных сил страны. Улучшение размещения, совершенствование территориальных пропорций невозможны без серьезных изменений программ транспортного строительства и увеличения капитальных вложений в развитие путей сообщения, подвижной состав, постоянные транспортные устройства. В последние годы повышение провозной способности транспорта дости-

талось главным образом за счет реконструкции существующих путей сообщения и интенсификации их использования. В результате возможности транспортной системы страны стали отставать от потребностей народного хозяйства, несмотря на созданную сравнительно широкую сеть трубопроводного транспорта. Наиболее существенно отставание железнодорожного и автомобильного транспорта.

Общая оценка перспектив развития хозяйства отдельных экономических районов свидетельствует об усилении межрайонного обмена в широтном направлении — с востока на запад. В ближайшие 10—15 лет, по расчетам ИКТП, мощность грузопотоков возрастет по сравнению с 1965 годом на восточных подходах к Уралу в 2,9 раза, а на западных выходах с Урала в 2,7 раза. Более чем в 2 раза увеличатся грузопотоки на западных выходах из Кузбасса. Осуществление таких объемов перевозок выдвигает огромную задачу увеличения провозных и пропускных способностей, прежде всего на железнодорожном, а также на нефтепроводном транспорте, в широтном направлении. Необходимо в самый кратчайший срок ввести в эксплуатацию Средне-Сибирского магистраль на всем ее протяжении, создать западный выход с Южно-Сибирской магистрали, усилить транспортные связи Кузбасса с районами Восточной Сибири, завершить строительство линии, соединяющей Среднюю Азию с Поволжьем и Центром. Важнейшее значение для освоения природных богатств востока имело бы строительство железнодорожной магистрали от Урала до Тихого океана. Кроме того, необходимо проложить мощные газопроводы из северных районов Тюменской области в европейские районы страны с ответвлением на Урал и вторую нитку газопровода Средняя Азия — Поволжье — Центр, а также создать нефтепроводные магистрали с полуострова Мангышлак в европейские районы, от нефтяных месторождений Коми АССР на запад и др.

Помимо крупного транспортного строительства в широтном направлении необходимо улучшить транспортное обслуживание отдельных районов страны. В Тюменской области требуется завершить строительство железнодорожной магистрали Тюмень — Тобольск — район Сургута и начать сооружение Северо-Сибирской магистрали, а также создать сеть нефтепроводов на Восток, в Казахстан и Среднюю Азию и на запад (к системе нефтепровода «Дружба»). Требуется значительно развить сеть железных дорог в Казахстане, между Восточно-Сибирскими и Дальневосточными экономическими районами, на Украине, в Поволжье, на Урале, усилить провозную и пропускную способность железных дорог на Северо-Западе, в Прибалтике и т. д. Для улучшения транспортной сети во всех районах страны необходимо резко увеличить протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием, а на Украине, в Прибалтике, на Дальнем Востоке — построить новые и расширить существующие морские порты, учитывая большую роль морского транспорта этих районов в развитии народного хозяйства страны и специализацию их на морских перевозках.

Использование уже в ближайшей перспективе имеющихся резервов улучшения межрайонных территориальных пропорций, углубление специализации и комплексное развитие хозяйства союзных республик и экономических районов исходя из их природных и экономических условий обеспечат дальнейший рост эффективности общественного производства и позволят добиться высоких, устойчивых темпов роста жизненного уровня населения.



# Вопросы теории и методологии планирования

Б. Брагинский

## Реализация продукции и проблемы планирования

Теория реализации общественного продукта исходит из научного понимания характера и роли товарного производства и товарно-денежных отношений в социалистическом хозяйстве. Превращение роли товарно-денежных отношений и действия закона стоимости, выражаемого которого является концепция «автоматического саморегулирования» экономики, так же вредно, как и недооценка их, отрицание их объективного содержания, ведущее к игнорированию реальных условий производства. Производственные связи между предприятиями осуществляются в условиях социализма в форме товарно-денежных отношений и основаны на принципе эквивалентности.

Реализация общественного продукта осуществляется в трех основных формах:

фондовое распределение, при котором каждому потребителю в планах распределения, разработаемых органами планирования и материально-технического снабжения, выделяется определенное количество ресурсов. Детальная разработка общего объема выделенных ресурсов (в натуральном выражении), их специфицирование осуществляются министерствами-производителями, территориальными органами материально-технического снабжения в соответствии с требованиями потребителей;

рыночная форма, при которой товары продаются через каналы розничной (потребительские товары) и оптовой торговли (средства производственно-технического назначения);

смешанная форма, при которой сочетается централизованное распределение средств производства в укрупненных (денежных и натуральных) показателях по основным направлениям с реализацией отдельных видов продукции путем непосредственных связей между предприятиями и организациями или через снабженческо-сбытовые органы, выступающие в роли посредников, а также путем свободной продажи со складов, баз и магазинов этих органов.

Конечно, такое разграничение форм реализации в известной мере условно. Важно подчеркнуть, что рыночная форма, ранее распространявшаяся только на потребительские товары, все в большей мере охватывает и средства производственно-технического назначения. Отличительной особенностью этой формы является свободный выбор потребителем товара, а следовательно, и поставщика его. Правда, еще имеются ограничения в установлении прямых связей вследствие дефицита некоторых видов сырья и материалов, а также в выборе торгующими

организациями товаров и поставщиков их. Однако это — временное явление. В будущем, когда будут сбалансированы спрос и предложение по всем потребительским товарам, необходимость таких ограничений отпадет.

Рынок потребительских товаров — это «барометр» соответствия спроса и предложения. Он чутко реагирует на изменения спроса и предложения, быстро отражает изменения в структуре спроса, запросов потребителей под влиянием роста доходов, динамики пен, культурных уровня населения, изменений в его возрастной и социальной структуре.

Изменения спроса на отдельные товары в условиях его большей эластичности, как правило, не могут быть определены методом прямого счета, то есть как произведение индивидуальной потребительской нормы на число потребителей. Структура и динамика спроса складываются под влиянием процессов, имеющих вероятностный (стохастический) характер, и могут быть более или менее точно определены, лишь при всестороннем изучении в первую очередь эластичности спроса на отдельные группы товаров под влиянием изменения доходов и цен.

В связи с этим возрастает роль полного учета платежеспособного спроса населения и учреждений на товары не только в суммарном измерении, но и по их ассортименту, качеству, фасонам и т. д., что предполагает повсеместную организацию специальных конъюнктурных подразделений и совершенствование методов изучения конъюнктуры рынка во всех звеньях торговли и промышленности. В настоящее время получают большое распространение оптовые (областные, республиканские, всесоюзные) ярмарки, которые становятся базой для формирования прямых связей между производителями и потребителями (торгующими организациями).

Последовательное осуществление реформы позволит создать такой механизм связей, при котором ассортимент и качество продукции, сроки и условия поставок будут определяться прежде всего потребителем. В то же время для усиления воздействия производства на формирование спроса изготовителям необходимо изучать конъюнктуру рынка, тенденции в изменении спроса.

Необходимо дальнейшее совершенствование порядка планирования производства потребительских товаров. Централизованное планирование общего объема их производства дополняется формированием детального ассортимента продукции, соответствующего спросу, путем прямых контактов промышленности и торгующих организаций.

Однако многие вопросы производства потребительских товаров не могут быть решены в низовых звеньях. Поэтому формирование производственной программы объединений и предприятий, например, легкой промышленности складывается на основе заказов торгующих организаций и заданий вышестоящих хозяйственных органов по производству для вынужденного фонда. При этом заранее учитываются возможности материально-технического обеспечения намечаемой программы.

\*\*\*

Бесфондовые формы реализации средств производственно-технического назначения получают все большее распространение. Однако, по нашему мнению, постепенный переход к оптовой торговле средствами производства нельзя рассматривать как отмену централизованного планирования их распределения. Правильнее было бы считать, что изменяется характер централизации производства и распределения продукции. Централизованное планирование производства и распределения сосредоточивается на обеспечении основных направлений и главных пропорций развития народного хозяйства. Это означает, что планы

централизованного распределения должны охватывать средства производства (в укрупненной номенклатуре), имеющие важнейшее значение для формирования плановых пропорций, и, что особенно важно, в этих планах ресурсы должны распределяться лишь по основным направлениям их использования с выделением главных потребителей<sup>1</sup>. Остальная централизованно планируемая продукция, так же как и все виды продукции, не включенные в централизованную номенклатуру, реализуется в децентрализованном порядке, через различные формы оптовой торговли.

Поведение до каждого потребителя фондов почти на все виды продукции порождает тенденции изживаемости, не создает условий для подлинно хозрасчетного ведения хозяйства.

При переходе к оптовой торговле возрастает роль коммерческих отношений, требовательность потребителей, их стимулирующее воздействие на поставщиков. Бесфондовая реализация — важнейшее средство усиления воздействия на производство экономических форм и методов хозяйственного руководства. Оптовая торговля средствами производства отличается от реализации потребительских товаров. При ней предприятие-потребитель приобретает необходимые ему средства производственного назначения как путем заказа, прямой закупки у изготовителя, так и через государственные снабженческо-сбытовые органы. Оптовая торговля в широком смысле включает не только покупку товаров без всяких лимитов и нарядов в магазинах мелкооптовой торговли, но и все виды свободной купли-продажи, бесфондовой (и безлимитной) реализации, в том числе и по прямым заказам изготовителям. В будущем оптовая торговля в таком понимании станет преимущественной формой реализации средств производства универсального и массового потребления (топлина, торгочное, строительных материалов, оборудования универсального назначения, инструмента, некоторых видов сырья, удобрений, химикатов и т. д.).

Оптовая торговля будет в основном охватывать ресурсы, предусматриваемые в централизованно утвержденных планах распределения. При этом в планах распределения целесообразно будет выделять только главных потребителей и лишь по ограниченной номенклатуре, охватывающей важнейшие виды средств производства, имеющие решающее значение для формирования народнохозяйственных пропорций. Значительная часть средств (а по некоторым видам продукции преобладающая) должна выделяться одной строкой — для реализации в порядке оптовой торговли. Некоторые важные, но неидеальные средства производства также, на наш взгляд, следует распределять без фондов.

Опыт свободной продажи нефтепродуктов в ряде областей, некоторых стройматериалов и других видов продукции свидетельствует о том, что бесфондовая реализация имеет ряд преимуществ перед фондовой. С каждым годом доля централизованного фондирования средств производственно-технического снабжения будет последовательно снижаться, а бесфондовой торговле и реализации по прямым связям — возрастать. Конечно, при планировании ресурсов важно обеспечить полное соответствие их (или даже некоторое превышение) потребностям, то есть сбалансированность плана. В первую очередь в кратчайший

<sup>1</sup> В настоящее время Госплан СССР разрабатывает материальные балансы и годовые планы распределения по 1900 главным видам сырья, материалов, топлива и оборудования, из которых по 327 наименованиям балансы и планы распределения утверждаются правительством. Номенклатура продукции, распределение которой утверждается правительством, должна быть положена в основу будущих планов централизованного распределения. Конкретное ее содержание должно определяться органами Госплана совместно с потребителями и поставщиками.

срок должен быть осуществлен переход к децентрализации распределения всех недефицитных видов продукции путем оптовой торговли.

Методы определения потребности в ресурсах при смешанной, распределительно-рыночной форме реализации имеют свои особенности. Потребность в ресурсах, которые будут распределяться по адресам, определяется на основе нормативов преимущественно методом «прямого счета», который уже несколько десятилетий применяется в практике планирования. Определение той части ресурсов, которая необходима для бесфондовой реализации, более сложно. Метод «прямого счета» здесь, как правило, неприменим. Спрос на многие средства производственно-технического назначения массового (универсального) потребления, например инструмент, запасные части, метизы, мелкое оборудование, может быть определен только на основе изучения органами снабжения динамики реализации этих изделий за ряд лет и выявления намечающихся изменений в связи с техническим прогрессом, ростом внешне-экономических связей и др.

Эти же органы должны способствовать организации рациональных прямых связей между потребителями и поставщиками, тщательно учитывать договоры между ними, по существу выполнять функции синдикатов: организовывать и осуществлять процесс реализации, изучать спрос, выявлять не только текущие, но и перспективные потребности и тем самым оказывать влияние на номенклатуру, ассортимент, спецификацию производимой продукции.

Будучи посредниками между поставщиками и производителями, снабженческо-сбытовые органы станут ответственными за согласование планов производства с реальными потребностями, за организацию рациональных, экономически эффективных форм хозяйственных связей между предприятиями, могут выступать как оптовые поставщики и продавцы, сосредоточивая у себя запасы необходимых товаров.

Местные (территориальные) органы материально-технического снабжения должны использовать и другие источники ресурсов для оптовой торговли (децентрализованные заготовки, продукцию, реализуемую на комиссионных началах, излишки оборудования, сырья и материалов) и реализовывать их, шире практиковать проведение ярмарок средств производства.

В новых условиях важное значение имеет определение платежеспособной потребности предприятий, так как от наличия средств зависит формирование объема и структуры потребности в материальных ресурсах. Недостаток денежных средств предприятия смогут покрывать кредитами банка, но переход от безвозмездного бюджетного финансирования (при недостатке собственных средств) к банковскому кредиту препятствует завышению потребности.

Важнейшее значение имеет правильное сочетание фондового распределения и бесфондовых форм реализации. Несомненно, крупное оборудование, основная масса конструктивных материалов, наиболее дефицитные виды сырья, а также импортная продукция и впредь будут распределяться централизованно и не могут быть объектом свободной купли-продажи. Вместе с тем централизованное фондирование не исключает возможности предварительного установления прямых связей между стройками и предприятиями, производящими оборудование и материалы для этих строек, с последующим включением этой продукции в соответствующие планы распределения. Новое в реализации по фондам состоит в возросшем значении предварительных заказов, расширении прав потребителя в выборе поставщика.

Переходной формой между фондированием и свободной продажей является лимитированная продажа, которая сохранится по отдельным товарам производственно-технического назначения в связи с их времен-

ным дефицитом. Но, устанавливая предприятиям лимиты материальных ресурсов, органы, планирующие распределение, предоставляют потребителям право отказа полностью или частично от выделенного лимита, получения ресурсов по лимиту лишь в определенном, выгодном для предприятия (объединению) сроки и в соответствующем ассортименте.

Различия в формах реализации средств производства обуславливают и различия в планировании их производства. Общегосударственное планирование должно охватывать лишь общие объемы производства важнейших для народного хозяйства и дефицитных видов продукции производственно-технического назначения с выделением только главных производителей — министерств и ведомств. Специфицирование этой продукции осуществляется последним совместно с органами материально-технического снабжения и потребителями.

Шире будет номенклатура продукции, производству которой включается в планы министерства, но и она должна охватывать только важные виды продукции. Ассортиментный разрез должен устанавливаться предприятиями, объединениями поставщикам совместно с потребителями при посредничестве органов материально-технического снабжения. Кроме того, часть продукции, планируемой министерствами, заказывается непосредственно этими органами и реализуется через их склады, базы и магазины.

Только на предприятиях (в объединениях) может быть разработан план по полной номенклатуре и в ассортименте, соответствующих спросу потребителей. В основе плана должен лежать заказ потребителя независимо от того, является ли данная продукция фондируемой или нет.

Поэтому целесообразно установить порядок, по которому пятилетних и особенно годовых планы по производству не только потребительских товаров, но и средств производственно-технического назначения разрабатывались бы на базе договоров потребителей с поставщиками или на основе предварительной договоренности. Это позволит объединениям и предприятиям формировать устойчивый портфель заказов, что является важнейшим условием стабильности планирования, учета интересов предприятий (объединений), четкой организации ими производственного процесса, своевременного осуществления мероприятий по повышению качества продукции и снижению издержек производства.

До последнего времени основной формой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий и объединений был годовой план, на основе которого заключались договоры преимущественно на квартал, полугодие или год. При этом наряды на поставку продукции выдавались, как правило, на срок менее года. Все это затрудняло установление стабильных хозяйственных связей, приводило к частым изменениям планов вышестоящими органами, нарушению специализации.

Переход к пятилетним планам как основной форме планирования в новых условиях позволит устанавливать долговременные хозяйственные связи, заключать договоры на поставку продукции на длительный срок, сделать текущие планы производства и реализации более стабильными, устойчивыми, построить всю систему экономических взаимоотношений между потребителями и производителями на хозрасчетных основах.

При такой системе планирования можно будет в будущем ограничиваться утверждением лишь пятилетних планов предприятий (объединений), производящих продукцию массового потребления, предоставляя им право по договоренности с потребителями самим устанавливать с учетом годового разреза пятилетнего плана и заключаемых договоров годовые задания по более детальной номенклатуре, сортам, качеству

и т. д. Предприятия (объединения) должны получать заранее от соответствующих органов длительные (по крайней мере на три года — пять лет) нормативы отчислений от прибыли в бюджет, образования, поощрительных фондов, фондов развития и других, на основе которых устанавливаются взаимоотношения с государством, а также стабильный норматив заработной платы в процентах к объему реализуемой продукции и др. На наш взгляд, нет надобности ежегодно «доводить сверху» планы по основным показателям до предприятий, выпускающих массовую продукцию. Предприятия должны быть лишь ориентированы в изменениях в производственной программе, возникающих в ходе выполнения пятилетки в связи с новыми условиями. Вышестоящие плановые и хозяйственные органы должны заблаговременно информировать их об этом. Годовой план формируется самими предприятиями с участием потребителей и органов торговли на материально-технического снабжения, и утверждения должны подлежать лишь платежи в бюджет, получение средств из бюджета, объемы капитальных работ, осуществляемых предприятием за счет централизованного плана финансирования. Другие показатели целесообразно утверждать только на пятилетие.

При таком порядке планирования возрастает роль резервов. Нужно иметь достаточные запасы материальных ресурсов на базах и складах системы снабжения. Органам материально-технического снабжения необходимо своевременно реагировать на все изменения в производственных планах предприятий в ходе выполнения пятилетнего плана. Для этого они должны иметь достаточные ресурсы и возможность маневрирования ими. В настоящее время, когда 4/5 всех запасов сосредоточены у потребителей, такое маневрирование крайне затруднено. Должна возрасти и роль складского снабжения.

Необходимо подчеркнуть связь технического прогресса с реализацией. Экономическое соревнование между предприятиями за успешную реализацию продукции путем улучшения ее качества стимулирует технический прогресс, повышает требования к конструкторским бюро, проектам и другим организациям, а также к тем звеньям управления, от которых зависит внедрение новой техники. Целесообразно, чтобы работникам указанных организаций выплачивались премии только после реализации и внедрения в практику конструкции или проекта.

Это в известной степени относится и к потребительским товарам. По некоторым из них целесообразно выплачивать работникам промышленности материальное поощрение лишь после продажи товаров населению торговыми организациями или делить сумму выплат на две части: одну — выплачивать после отгрузки товаров оптовым торговым организациям, а другую (раз в квартал) — после продажи магазинами. Это заинтересовало бы предприятия, производящие потребительские товары, в их быстрой продаже населению.

На современном этапе развития товарно-денежные отношения и собственные им формы рыночной реализации должны использоваться полнее и эффективнее при ведущей роли общественного производственного производства и распределения. Более полное использование товарно-денежных отношений, рыночных, а также смешанных форм реализации общественного продукта — важное средство повышения эффективности общественного производства.

А. Гребнев,  
И. Рыбенко

## Экономико-математические методы в планировании товарооборота

Составление плана равнечного товарооборота — сложный и трудоемкий процесс. Для него необходимы глубокий экономический анализ закономерностей формирования спроса населения на товары народного потребления, учет возможностей производства товаров, изучение информационных потоков, их количественная и качественная оценка и т. д. Изучение этих вопросов связано с обработкой значительного количества экономической информации, что требует больших затрат труда и времени.

Госплан УССР в последние годы уделяет большое внимание проведению плановых расчетов с применением электронно-вычислительной техники. Выполнение этих работ имеет важное значение как для повышения научного уровня, оперативности в составлении плана, так и для проведения многовариантных расчетов плановых проектировок в сжатые сроки.

В настоящее время применяется несколько методов прогнозирования макроспроса населения на товары народного потребления. Из них можно выделить три основных. Первый — метод расчета спроса с помощью модели распределения по группам дохода на душу населения. Разновидностью данного метода является экстраполяция зависимости спроса от дохода с помощью коэффициентов эластичности, вычисленных исходя из бюджетов семей, группированных по величине дохода. Прогнозирование спроса при помощи этих методов позволяет учесть влияние изменений, происходящих в распределении населения на группы по уровню дохода, на формирование платежеспособного спроса. Однако в расчетах, проводимых по этим моделям, не отражены динамические закономерности изменения спроса населения, обусловленные ростом производства, изменением цен, степенью насыщенности рынка товарами и т. д., влияющими на структуру спроса населения с одним и тем же уровнем дохода (таблица 1).

Таблица 1

Структура покупок в государственной и кооперативной торговле УССР рабочими промышленности с доходом 420—480 руб. на 1 члена семьи в год (в %)

| Год  | Текстиль | Трикотаж, чулки, носки | Обувь | Мясо и яйца | Масло животное | Молоко и молочные продукты |
|------|----------|------------------------|-------|-------------|----------------|----------------------------|
| 1951 | 14,0     | 8,9                    | 15,4  | 7,7         | 6,4            | 9,8                        |
| 1952 | 12,1     | 8,4                    | 16,8  | 8,7         | 5,8            | 10,0                       |
| 1963 | 11,5     | 9,1                    | 15,8  | 11,1        | 5,5            | 8,4                        |
| 1964 | 9,4      | 10,1                   | 17,6  | 9,5         | 6,0            | 9,5                        |
| 1965 | 6,9      | 8,8                    | 12,9  | 10,6        | 4,9            | 9,7                        |
| 1966 | 9,9      | 9,0                    | 13,2  | 9,9         | 5,1            | 10,5                       |
| 1967 | 7,3      | 9,1                    | 17,7  | 11,1        | 4,4            | 12,1                       |

Поэтому, несмотря на большое значение прогнозирования спроса по отдельным группам населения с одинаковым доходом, ценность этого метода ограничена тем, что данная модель основывается на предположении о неизменности структуры спроса в пределах одной группы. Она ограничена также и вследствие недостатков, характерных для бюджетных

исследований, главным из которых является их недостаточная репрезентативность. Именно поэтому многие специалисты совершенно справедливо отмечают, что для успешного внедрения этих моделей в практику планирования необходимо прежде всего улучшить бюджетную статистическую информацию и разработать методы, позволяющие учитывать в плановых моделях те изменения, которые происходят в структуре спроса при данном уровне дохода.

До сих пор дело сводилось в основном к тому, что расчеты производились только на основе данных бюджетной статистики. Такой подход вследствие недостаточной репрезентативности бюджетных данных не обеспечивал увязки расчетов с показателями баланса народного хозяйства. Чтобы устранить этот недостаток, НИИЭ Госплана СССР было предложено использовать в качестве основных исходных данных для прогнозирования спроса (потребления) результаты балансовых расчетов, а материалы бюджетной статистики — для распределения народно-хозяйственных показателей по группам населения лишь в меру представительности. По нашему мнению, такая постановка вопроса вполне правомерна.

Наряду с экстраполяцией тенденций из структурных эмпирических рядов в практике планирования розничного товарооборота существует прием прогнозирования спроса путем вычисления среднегодовых темпов продаж товаров за прошлые годы и определения по этим темпам величин продаж на плановые годы или путем подбора методов наименьших квадратов аппроксимирующей функции для временных рядов продаж товаров и ее экстраполяции на прогнозируемый период. Известно, что тенденции спроса в прошлом оказывают большое воздействие на будущее его развитие, однако было бы ошибочным ограничивать прогнозирование спроса только рамками механической экстраполяции, поскольку тенденции прошлого, выявленные в ходе анализа, не всегда будут соответствовать экономическим условиям или возможностям будущего. Аппроксимирующая функция схватывает лишь внешнюю сторону явления и не затрагивает внутренние связи экономического процесса. Поэтому построение экономико-математической модели прогнозирования спроса должно базироваться на анализе факторов, на выявлении количественных зависимостей спроса от них.

Одним из путей решения этой проблемы является применение моделей, основанных на использовании методов корреляции и регрессии, которые позволяют установить степень влияния каждого фактора, в отдельности на изучаемое явление (в нашем случае на платежеспособный спрос).

Формирование платежеспособного спроса населения находится под воздействием многочисленных факторов. Однако до последнего времени исследования формирования спроса в основном сводились только к анализу парных связей между спросом и доходом населения. Рассчитанные по уравнению регрессии, коэффициенты эластичности спроса от дохода в рамках только этой парной связи (без учета цены, предложения товаров и т. д.) не могут отразить действительных связей между спросом и доходом, поскольку они содержат в себе воздействие других неучитываемых факторов. При наличии же сильного влияния последних эта модель, характеризующая лишь парные связи, не может быть достаточно управляемой. С учетом этого в Вычислительном центре Госплана УССР на основе методов регрессионного анализа разработаны многофакторные модели прогнозирования платежеспособного спроса населения.

В экономико-математические модели включены следующие дезагрегированные факторы:

денежные доходы населения (за вычетом обязательных платежей);

индивидуальные (групповые) индексы государственных розничных цен;

общие индексы государственных розничных цен;  
соотношение денежных доходов рабочих, служащих и колхозников;  
степень дифференциации доходов групп населения;  
объем продажи продуктов питания на колхозном рынке и их натуральные поступления от общественных и личных подсобных хозяйств;  
численность населения, его социальный состав.

При отборе факторов учитывались: значимость их воздействия на спрос, наличие необходимой информации, возможность определения количественной характеристики факторов на планируемый период. При этом, если на планируемый период не предвидится изменение какого-либо фактора, то он получает в модели нулевое значение. Чаще всего это бывает при прогнозировании на небольшой срок — 1—2 года.

Исходной информацией для расчетов по предложенным моделям служат данные торговой, бюджетной и демографической статистики, балансовые данные, материалы обследований, плановые проектные работы по повышению жизненного уровня населения.

Расчеты платежеспособного спроса производятся по уравнению множественной регрессии вида

$$z_{ij} = a_{0i} + a_{1i}I_{1j} + a_{2i}I_{2j} + a_{3i}I_{3j} + a_{4i}I_{4j} + a_{5i}I_{5j} + \dots + \tau_{ij}, \quad (1)$$

где  $I_{1j}$  — денежные доходы населения в  $j$ -м году;

$I_{2j}$  — индекс цены на товар  $i$  в  $j$ -м году;

$I_{3j}$  — соотношение доходов рабочих, служащих и колхозников;

$I_{4j}$  — показатель дифференциации доходов групп населения (этот показатель рассчитывается по специальной методике, разработанной в ВЦ Госплана УССР);

$I_{5j}$  — натуральные поступления продуктов питания (от общественных и личных подсобных хозяйств) и покупки их на колхозном рынке (данный показатель включается в модель только при расчете спроса населения на продукты питания);

$a_{0i}, a_{1i}, a_{2i}, a_{3i}, a_{4i}, a_{5i}, \dots$  — коэффициенты регрессии, характеризующие изменение спроса при изменении величин соответствующих факторов на 1%;

$a_{5i}$  — изменение спроса на товар  $i$  под воздействием не учитываемых непосредственно в модели факторов;

$\tau_{ij}$  — изменение спроса в  $i$  момент времени под воздействием прочих факторов, выраженное в отклонениях от  $a_{0i}$ . Эта величина является случайной переменной.

Основной построения модели служит разложение временных рядов на их составляющие компоненты: общую линию развития (временной тренда), характеризующую собой систематический процесс ряда; годичные отклонения от общей линии развития и остаточные явления, представляющие колебания, обусловленные случайными процессами. При этом исходим из предположения, что решающее влияние на формирование общей тенденции изменения спроса оказывают учетные и прочие факторы в виде общей линии развития, а отклонения спроса от тенденций его изменения преимущественно вызваны отклонениями

учетных факторов от временных трендов. В этом случае решение задачи сводится к определению временных трендов изменения спроса и формирующих его факторов с последующим исключением их из временных рядов и установлению корреляционных связей между колебаниями спроса, с одной стороны, и колебаниями учетных факторов — с другой.

Такой подход к построению экономико-математической модели прогнозирования спроса на основе методов регрессионного анализа обусловлен следующим обстоятельством. Традиционные методы регрессионного анализа разработаны в основном применительно к случайным процессам. Поэтому для правомерности использования данных методов к временным рядам необходимо исключить из последних систематические процессы, порождающие автокорреляцию между следующими один за другим членами временного ряда.

Построение модели на основе разложения временных рядов на составляющие их компоненты диктуется также тем, что, исключая временные тренды из статистических рядов, мы тем самым не только сводим до минимума автокорреляцию между членами ряда, но и элиминируем влияние неодинаковой насыщенности организованного рынка товарами в разные годы при установлении количественного воздействия факторов на платежеспособный спрос населения. Все расчеты платежеспособного спроса на товары народного потребления производятся с помощью цепных индексов на душу населения. Переход от цепных индексов к абсолютным величинам спроса всего населения в заданных ценах осуществляется по формуле

$$u_{ij} = u_{i(j-1)} \cdot x_{iij} \cdot N_j \cdot \text{antlog } z_{ij},$$

где  $u_{i(j-1)}$  — спрос населения в постоянных ценах в  $j-1$ -м году;  
 $N_j$  — численность населения в  $j$ -м году.

Расчеты ведутся последовательно, от общего к частному. Вначале в целом по группам продовольственных и непродовольственных товаров с корректировкой их расчетных значений и с учетом выхода на общий заданный объем розничного товарооборота. Затем рассчитывается спрос на менее укрупненные группы товаров, однородных по своим потребительским свойствам, и так далее — до отдельных товаров. Этот порядок дает возможность повысить достоверность прогноза (так как статистические закономерности более четко проявляются в массовом процессе), а также добиться необходимой балансировки расчетов, что имеет большое значение для использования их результатов в практике планирования розничного товарооборота.

При прогнозировании спроса на небольшие периоды (1—3 года) очень важен учет возможностей производства товаров народного потребления, ибо эти сроки недостаточны для серьезных изменений в уровне и пропорциях производства. Без такого учета проведенные расчеты структуры платежеспособного спроса на плановый период могут не соответствовать фактически сложившейся структуре розничного товарооборота в эти периоды. Подобное явление может иметь место в результате того, что спрос на отдельные товары из-за недостатка товарных ресурсов не будет удовлетворен. При этом часть денежных средств, которая исходя из спроса могла бы быть использована на приобретение одних (недостающих) товаров, будет израсходована на покупку других.

В итоге структура розничного товарооборота будет иной, чем структура платежеспособного спроса. Поэтому, чтобы предусмотреть эти возможные сдвиги в покупках населением товаров в плановом периоде, Вычислительный центр Госплана УССР совместно с отделом товарооборота Госплана УССР разработала методику, использование которой при прогнозировании спроса поможет учесть изменения в товарных ресурсах.

Расчеты структуры спроса, полученные по моделям (1), корректируются с учетом ресурсов дефицитных товаров. При этом объем покупок их принимается равным величине ресурсов, так как в условиях дефицита спрос на них всецело определяется предложением. Однако суть в том, каким образом, в какой пропорции и на покупку каких товаров будут использованы высвобождающиеся из-за дефицита отдельных товаров денежные средства населения.

Все товары можно подразделить на три вида: взаимодополняющие, взаимозаменяемые и независимые. Естественно, что характер перераспределения денежных средств во многом будет зависеть от того, к какому виду относится дефицитный товар. Если он входит в состав взаимозаменяемых, то высвобождающиеся денежные средства будут направлены на покупку товаров, которые по отношению к дефицитному являются его заменителями. Если же дефицитный товар относится к числу независимых, то в этом случае высвобождаемые средства будут израсходованы населением на покупку всех других товаров (взаимодополняющих, взаимозаменяемых и независимых), кроме дефицитных.

Классификация всех товаров по этим признакам может быть осуществлена на основе экономических расчетов или аналитическим путем. Для аналитического способа в качестве критерия можно использовать оценки коэффициентов эластичности спроса на товар  $i$  в зависимости от цены на товар  $j$ . Так, если показатель эластичности спроса на товар  $i$  по отношению к цене товара  $j$  будет отрицательным, то есть  $\frac{\Delta y_i}{\Delta p_j} \cdot \frac{p_j}{y_i} < 0$ , то товары  $i$  и  $j$  являются взаимодополняющими (например, лыжи и лыжные ботинки). При этом если повышется цена на лыжи, то спрос на них, а соответственно и на лыжные ботинки уменьшится. Далее, если коэффициент эластичности спроса на товар  $i$  по отношению к цене товара  $j$  положительный, то есть

$\frac{\Delta y_i}{\Delta p_j} \cdot \frac{p_j}{y_i} > 0$ , то товары  $i$  и  $j$  взаимозаменяемы. Это значит, что с уменьшением цены на товар  $j$  спрос на данный товар увеличится, но поскольку  $i$  и  $j$  взаимозаменяемые товары, то увеличение спроса на товар  $j$  приведет в свою очередь к уменьшению спроса на товар  $i$ . Если коэффициент эластичности спроса на товар  $i$  в зависимости от

цены товара  $j$  равен нулю, то есть  $\frac{\Delta y_i}{\Delta p_j} \cdot \frac{p_j}{y_i} = 0$ , то такие товары являются независимыми. Следовательно, всякое изменение цены и спроса на товар  $j$  не оказывает влияния на объем продажи товара  $i$ .

Предположим, что имеется  $q$  взаимозаменяемых товаров, по которым расчетные значения потребительского спроса равны соответственно  $y_1, y_2, \dots, y_q, \dots, y_q$ . Из них товар  $K$  является дефицитным, то есть размер товарных ресурсов по этому товару ( $K$ ) меньше спроса, или  $Q_K < y_K$ . Задача сводится к распределению величины нерезализованного спроса  $y_K - Q_K = D_K$  между товарами  $q$  (кроме  $K$ ). Это перераспределение может быть произведено по коэффициентам тесноты связи между изменениями продаж дефицитного товара и продаж дефицитных взаимозаменяемых товаров.

Далее, если товар окажется дефицитным на группы независимых товаров, то алгоритм распределения величины  $D_K$  будет иным, чем для группы взаимозаменяемых товаров. В этом случае распределение величины  $D_K$  должно происходить по всем товарам, кроме дефицитных и тех, потребность в которых уже удовлетворена. Такое распределение можно сделать с помощью формулы расчета величины добавочного спроса за счет прироста покупательных фондов расходуемых на покупку товаров (кроме дефицитных):

$$\Delta y_{ij} = a_{ij} \cdot D_k \cdot \frac{y_{ij}}{T_j}$$

где  $T_j$  — покупательные фонды, расходующие населением на покупку товаров (кроме дефицитных);

$\Delta T_j = D_k$  — увеличение покупательных фондов населения, направляемых на покупку недефицитных товаров, в связи с отсутствием необходимых товаров;

$y_{ij}$  — первоначальный расчетный объем спроса населения на товар  $i$  в  $j$ -м году;

$\Delta y_{ij}$  — величина дополнительного спроса населения на товар  $i$  в  $j$ -м году;

$a_{ij}$  — коэффициент эластичности спроса от дохода.

Если дефицитным будет товар из группы взаимодополняющих товаров, то распределение высвобождающихся денежных средств необходимо производить между всеми другими товарами, за исключением дефицитных, взаимодополняющих к дефицитному и товаров, по которым достигнуто насыщение в потреблении. При этом распределяться должна не только величина  $D_k$ , но и та величина, на которую уменьшится спрос населения на дополняющие к дефицитному товары, ибо уменьшение спроса на один из товаров группы взаимодополняющих повлечет за собой также уменьшение спроса на остальные товары этой группы.

Величина уменьшения спроса на дополняющие к дефицитному товары  $B_q$  может быть определена по формуле

$$B_q = \frac{D_k}{x_{q,p}} \cdot l \cdot x_{q,p}^*$$

где  $D_k$  — величина нереализованного спроса на дефицитный товар;

$x_{q,p}$  — средняя цена на дефицитный товар;

$l$  — величина, характеризующая соотношение, в котором находятся дефицитный товар с недефицитными дополняющими;

$x_{q,p}^*$  — средняя цена на дополняющий к дефицитному товар.

Размер высвобождающихся денежных средств ( $D_k + B_q$ ) распределяется по тому же алгоритму, по которому производится распределение величин  $D_k$ , образовавшейся в силу дефицита товара из группы независимых товаров.

В разработанных Вычислительным центром Госплана СССР экономико-математических моделях предусмотрены ограничивающие условия в виде предельных уровней возможных покупок в государственной и кооперативной торговле товаров на душу населения или отдельную семью. Необходимость таких ограничений объясняется тем, что при расчетах спроса на длительные периоды (5—10 лет и более) существенным моментом является определение границ действия тех или иных закономерностей, выявленных при анализе изменения спроса за прошлые годы. В течение такого длительного периода закономерности изменения спроса на отдельные группы товаров могут быть совершенно иными по сравнению с прошлым периодом. Например, по ряду товаров за это время может быть достигнуто насыщение. При этом спрос на них будет зависеть не от экономических условий (дохода, цены и т. д.), а от демографических изменений (роста количества семей и численности населения).

Таким образом, для долгосрочного прогнозирования кроме информации, позволяющей учитывать влияние на спрос формирующих его факторов, привлекается дополнительная информация, содержащая в себе целевую установку потребления. В качестве такой установки слу-

жат данные об уровне покупок товаров в группах населения с высокими доходами на одного члена семьи, а также научно обоснованные нормы потребления. Эти данные вводятся в модель в качестве ограничений. Тогда спрос на товары, по которым в период прогнозирования может быть достигнут предельный уровень возможных покупок  $u_{qf}$ , рассчитывается по уравнению (1) до тех пор, пока  $u_q$  не станет равным величине  $u_{qf}$ . После этого расчет осуществляется по формуле

$$y_{qf} = u_{qf} \cdot x_{2q} \cdot N_f$$

По разработанной Вычислительным центром Госплана СССР методике на ЭВМ «Урал-4» были произведены расчеты структуры розничного товарооборота Украинской республики на 1967—1969 годы по 68 товарным группам. Их результаты использованы Госпланом СССР при разработке проекта плана на 1967—1969 годы.

Изложенные выше методы прогнозирования наряду с традиционными могут быть использованы при плановых расчетах структуры розничного товарооборота как по союзным республикам, так и по областям.

г. Киев

С. Ямпольский,  
академик АН УССР, директор  
Института экономики АН УССР  
В. Чирков,  
зам. отдела

## Количественная оценка технического прогресса

В условиях интенсивного научно-технического прогресса большое значение приобретают количественная оценка и анализ его уровня в различных отраслях материального производства. На практике применяются разнообразные методы определения экономической эффективности новой техники, накоплен известный опыт оценки технического уровня продукции по сравнению с мировыми образцами.

Однако методология количественной оценки и анализа научно-технического прогресса, выявления отдельных сторон всего комплекса его экономических и социальных последствий еще не разработана. Исследования в этой области целесообразно, на наш взгляд, вести в направлении определения величин сравнительной экономической эффективности отдельных научно-технических мероприятий с последующим их суммированием и дола роста производительности общественного труда за счет научно-технического прогресса, а также измерения его уровня посредством синтеза технических показателей.

Суммирование показателей эффективности новой техники или различных организационно-технических мероприятий для выражения общей эффективности, полученной предприятием, является наиболее простым методом определения ее. Но поскольку при оценке частной эффективности, как правило, применяются разнообразные методы, учитываются неоднородные базы сравнения на различных этапах создания и внедрения новой техники, то при определении суммарного эффекта зачастую неизбежен повторный счет. Нередко эффект от какого-либо мероприятия дублируется в смежных отраслях или отдельные величины его не учитываются при подсчете уровня эффективности.

Формы, содержание и последствия научно-технического прогресса многогранны. Именно вследствие этого создано большое количество типовых и отраслевых методик, в которых за основу часто принимаются

различные критерии определения и способы подсчета эффективности. На наш взгляд, следовало бы, сгруппировав частные методики по четырем признакам — по содержанию объекта измерения (новое оборудование, виды материала, технология и т. д.), по его масштабу (отдельные научно-технические мероприятия, совокупность их в рамках предприятия или отрасли), по этапам измерения (прогнозирование, оценка проекта и анализ результатов) и степени его точности (ориентировочные, уточненные), — объединить их в общую. Это позволит создать типовые специализированные методики, а на основе их — и отраслевые (рабочие).

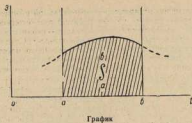
Однако следует отметить, что суммируются не только величины эффектов, но и ошибки, допускаемые при их подсчете. Поэтому при определении обобщенных показателей эффективности необходимо учесть дополнительные факторы, позволяющих более точно подсчитать ее. К числу их прежде всего относятся перспективность, определяемая по данным прогноза. Современные методы прогнозирования еще не позволяют оценивать количественно весь комплекс результатов прогноза, ибо оперируют обычно двумя видами показателей: вероятностными, указывающими на степень вероятности наступления прогнозируемого события, и динамическими, описывающими темпы прогресса.

В существующих методиках определения эффективности капиталовложений в новую технику не учитывается степень перспективности объектов. Как правило, при расчетах рекомендуется ограничиваться данными второго или третьего года внедрения новой техники. Возможно, это объясняется опасением зависить эффект и связанную с ним величину премии из-за неопределенности данных о выпуске продукции в последующие годы.

Использование соответствующих коэффициентов будет способствовать решению этой проблемы. Величину эффективности научно-технического прогресса, получаемую обычно на стадии проектирования новой техники, следует корректировать с учетом не только перспективности, но и предполагаемого отклонения фактической эффективности от проектной. Коэффициенты, учитывающие это отклонение, выводят на основании выборочных исследований использовании новой техники с учетом ее назначения, отраслевых особенностей и серийности производства.

Методическое единообразие и повышение точности расчетов вполне осуществимо, хотя и требует значительных организационных усилий. Методы, с помощью которых можно было бы устранить дублирование эффективности, еще не разработаны. Правда, разработка их облегчается тем, что в общей массе работ по определению эффективности новой техники все больше увеличивается удельный вес комплексных расчетов, охватывающих несколько смежных отраслей и устраняющих повторный счет в рамках этих отраслей. В связи с этим уместно поставить вопрос о создании расчетных центров (подобно вычислительным), которые на договорных началах выполняли бы комплексные расчеты эффективности крупных научно-технических мероприятий. Это позволило бы повысить качество расчетов и их объективность. Это в свою очередь способствовало бы правильно определять народнохозяйственную эффективность новой техники. Такие центры могут стать попутниками передовых методов работы экономических служб в этой области благодаря систематизации и типизации расчетов эффективности.

Задача экономического прогнозирования технического прогресса заключается в определении характера кривой, выражающей переменную величину эффективности заданного научно-технического мероприятия (см. график).



График

Чтобы решить эту задачу, необходимо прежде всего найти длительность периода эффективности, ограниченного точками а и б. Кривая эффективности является выпуклой, что объясняется этапами внедрения новой техники и ее моральным старением.

Математически кривая описывается по нескольким показателям эффективности в различные моменты времени. Эти показатели получают на основании прогноза основного изменяющегося во времени ( $t$ ) технические параметры мероприятия ( $T$ ), влияние которого на эффективность ( $Э$ ) установлено путем корреляционного анализа:  $T = f(t)$ ,  $Э = F(T)$ , отсюда  $Э = F(f(t))$ .

Определение доли роста производительности общественного труда за счет научно-технического прогресса предполагает изучение влияния его в целом на величину обобщающих экономических показателей производства: совокупный продукт, национальный доход и производительность общественного труда. Такой подход к решению проблемы открывает возможность оценивать научно-технический прогресс в целом по народному хозяйству, не прибегая к трудоемкой работе по интегрированию огромного количества расчетов эффективности, носящей к тому же сравнительный характер.

Однако исследования в этом направлении сопряжены с известными трудностями. На уровень производительности общественного труда кроме научно-технического прогресса влияют и другие факторы, прежде всего совершенствование организации производства (управление, планирование и др.), подготовка и квалификация кадров. Элиминировать их влияние в принципе можно путем применения корреляционного анализа. Но для этого необходима обширная информация, которая при существующей системе имеется только на уровне промышленного предприятия. Поэтому приходится прибегать к широкому использованию выборочных обследований, достоверность которых проверяется с помощью теории вероятностей. В ряде научных организаций накоплен опыт корреляционного анализа влияния капиталовложений в новую технику на рост производительности труда на предприятии. Задача заключается в том, чтобы расширить область корреляционно измеряемых связей, в частности оценивать влияние достигнутого технического уровня на величину экономической эффективности производства.

Есть и другая не менее важная задача, решению которой долгое время уделялось мало внимания. Дело в том, что последствия научно-технического прогресса столь многообразны, что измерять эффективность его только экономией общественного труда недостаточно. Поскольку при принятии решения о целесообразности того или иного научно-технического мероприятия учитываются все аспекты его полезности для общества (экономические, политические, научные, социологические), то содержание критерия оценки должно отражать не только

величину стоимости, но и характер потребительной стоимости продукта. «Полезность вещи делает ее потребительной стоимостью», — писал К. Маркс. — При рассмотрении потребительных стоимостей всегда предполагается их количественная определенность...» Следовательно, результаты количественной оценки научно-технического прогресса должны включать как стоимостные (абсолютные и относительные) показатели, так и количественно выраженную потребительную стоимость.

Известно, что потребительная стоимость отдельного товара зависит от того, насколько удовлетворяет он какую-либо потребность, а потребительная стоимость всей массы общественных продуктов — от того, адекватна ли она количественно определенной общественной потребности в продукте каждого рода. Отсюда следует, что поскольку цель общественного производства при социализме — удовлетворение разнообразных потребностей общества, то в едином критерии оценки научно-технического прогресса должны быть отражены три главных направления эффективности общественного производства:

выпуск большого объема продукции в целом и на одного работающего (рост совокупного общественного продукта и производительности общественного труда);

максимальное соответствие структуры выпуска продукции структуре общественных потребностей с учетом их значимости и достигнутой степени удовлетворения;

повышение качества удовлетворения каждой потребности общества.

Очевидно, что первый из этих эффектов можно измерить количественно. С помощью коэффициентов поддаются измерению и два других. Для этого необходима следующая информация: структура выпускаемой продукции; структура потребностей общества; шкала коэффициентов значимости потребностей (ее предстоит составить путем социологических исследований); показатели удовлетворения каждой потребности на данный период (дефицитности); интегральные показатели качества продукции; общественные требования к нему, определяющие полезность продукции. Уместно заметить, что принцип «взвешивания полезного эффекта» был выдвинут классиками марксизма. Характеризуя производственный план общества, основанного на коллективном владении средствами труда, Ф. Энгельс указывал, что этот план будет определяться в конечном счете взвешиванием и сопоставлением полезных эффектов различных предметов.

С необходимостью принимать во внимание и количественно оценивать потребительную стоимость связано и измерение уровня научно-технического прогресса посредством синтеза технических показателей, непосредственно выражающих достигаемый технический уровень. Следует, однако, указать на вспомогательный характер этого направления исследований.

Представляет интерес измерение уровня новой техники посредством баллов, которые дают возможность выразить различные ее свойства посредством единого (нестомового) измерителя и избежать многозначности оценки как одного объекта, так и совокупности объектов. Сущность системы баллов состоит в соответствии определенного количества условных единиц (баллов), совокупность которых характеризует изделие, каждому свойству продукции. Поскольку различные показатели имеют неодинаковый удельный вес в комплексной оценке, количество баллов по каждому признаку умножается на соответствующий коэффициент значимости, а сумма полученных произведений дает представление об уровне качества продукции.

1 К. Маркс. Соч., т. 23, стр. 44.

Балльные системы, применяемые в основном при оценке изделий массового потребления, еще недостаточно совершенны. Например, при оценке качества макаронных изделий используются только 25 баллов из 100, поскольку 100 баллов означают «отлично», а 75 — «брак». Аналогичные недостатки имеются и при определении качества консервов, мяса и других продуктов, оцениваемых по отраслевой методике.

По разработанной пятибалльной системе плохому качеству соответствует нуль баллов, протаживание оценочной шкалы должна быть минимальной. Если одна из оценок равна нулю, изделие признается плохим и снимается с производства. Однако общая оценка качества при этом является условной и в некоторой мере недовольной: если, например, три признака из четырех получили отличную оценку, а один — удовлетворительную, то нельзя механически признавать изделие в целом хорошим.

Объективность оценки качества продукции во многом зависит от правильной разработки коэффициентов значимости. По наиболее распространенной 80-балльной шкале сумма коэффициентов равна 10, но в принципе возможны и другие пределы. При этом важно наиболее точно учитывать мнения экспертов и подкреплять их данными корреляционного анализа, определяющими степень влияния того или иного признака на общий показатель качества. Большей точности можно достигнуть, если выявить характер и тесноту связи между качеством-либо параметром, с одной стороны, и величиной экономической эффективности, а также дополняющими ее показателями социальных последствий научно-технического прогресса — с другой.

Разнообразие систем балльной оценки увеличивается. В частности, заслуживает внимания метод укрупненной оценки изделий посредством баллов, отражающих степень его отклонения от мирового образца. Правда, точность такой оценки зависит от полноты информации о лучших мировых образцах, ибо запаздывание ее автоматически ведет к завышению оценки. Разновидностью этого метода является применение коэффициента, выражающего отношение балльной оценки данного образца к такой же оценке мирового. Чем ближе коэффициент к единице, тем выше качество изделия.

Пересчет в баллы значительного количества показателей большого числа изделий возможен лишь на основе применения современной вычислительной техники. Для этого исходную информацию о свойствах изделий необходимо задавать в таблично-матричном виде в соответствии, например, с разработанными принципами построения матрицы выбора рациональных полимерных материалов и пластических масс.

Дальнейшее совершенствование балльных систем возможно путем разработки приемов синтеза показателей не только однородных, но главным образом разнородных изделий, что, однако, сопряжено с трудностью определения коэффициентов значимости, требующего единого исходного уровня отсчета. Таким образом, речь идет о двух ступенях синтеза, имеющего следующий математический выражение:

$$\omega = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij} K_{ij},$$

где  $\omega$  — синтетический показатель уровня научно-технического мероприятия;

$m$  — количество показателей научно-технического мероприятия;

$n$  — количество научно-технических мероприятий;

$a_{ij}$  —  $j$ -й показатель  $i$ -го мероприятия;

$K_{ij}$  — коэффициент значимости  $j$ -го показателя  $i$ -го мероприятия.

Научно-технический прогресс в рамках отдельных его направлений можно измерять, не прибегая к системе баллов и используя для этого величины главных параметров, например производительности технологического оборудования, грузоподъемности транспортных средств и т. д. Правда, при этом несколько уменьшится точность оценки, ибо вне ее оказываются остальные параметры. Суммарная оценка прогрессивности машин данного назначения в этом случае может быть выражена либо отношением сумм параметров ( $\alpha$ ), либо суммой этих отношений ( $\beta$ ):

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ni}}{\sum_{i=1}^n P_{oi}}; \quad \beta = \sum_{i=1}^n \frac{P_{ni}}{P_{oi}} \cdot K_i,$$

где  $\alpha$ ,  $\beta$  — частные технические показатели прогресса;

$P_{ni}$  — технический параметр новой машины  $i$ -го типоразмера;

$P_{oi}$  — технический параметр старой машины  $i$ -го типоразмера;

$n$  — количество типоразмеров машин;

$K_i$  — поправочный коэффициент, выражающий определенную значимость машины  $i$ -го типоразмера (количество машин, уровень их производительности, мощность и пр.) и исполь-

зуемый в качестве удельного веса при  $\sum_{i=1}^n K_i = 1$ .

Второй средневзвешенный показатель ( $\beta$ ) более приемлем, если единицы измерения избранного параметра различны у машин разных типоразмеров данной совокупности, например при применении различных единиц измерения продукции для выражения производительности машины (вес, погонные метры, физический объем и т. п.).

\* \* \*

Таким образом, при выборе конкретных решений проблемы количественной оценки научно-технического прогресса следует стремиться к многофакторности расчета измерителей. Это позволит учитывать возможно большее число факторов в процессе создания и внедрения новой техники. Вместе с тем результаты измерения должны отличаться малозначностью, то есть выражаться посредством одного критерия и ограниченного числа дополняющих его показателей. Переход от многозначности исходных данных к малозначному резюме и однозначному выражению критерия требует применения приемов, позволяющих с допустимыми отклонениями синтезировать аналитические показатели.

До сих пор при проведении исследований в области экономического обоснования научно-технического прогресса обычно старались математически описать изучаемый процесс в виде формулы. Однако сложность этого процесса не позволяет даже приблизительно выразить его формулой, как бы ни корректировалась она поправочными коэффициентами. Попытки найти выход в выводе множества формул могут быть успешными только в том случае, если формулы рассматривать как элементы общей модели процесса. Именно моделирование системы, включающей все содержание научно-технического прогресса, обеспечивающее его факторы и получаемые результаты, может быть положено, по нашему мнению, в основу решения проблемы. Моделирование состоит

из двух этапов — построения сетевых схем взаимосвязей показателей и математического описания этих взаимосвязей.

Выбор показателей количественной оценки технического прогресса должен производиться с точки зрения не только важности, но и возможности их получения и достоверности значений. Такой подход обеспечит реальность оценки, пригодность рекомендаций для практической работы. В то же время недостаток исходных данных не должен приводить к принципиальному искажению методологической основы оценки технического прогресса.

Поэтому, на наш взгляд, следует разработать две модели измерения уровня научно-технического прогресса — идеальную и реальную: первая включает все показатели, необходимые для полной оценки количественной и качественной характеристики технического прогресса, и наиболее точные способы их подсчета независимо от наличия исходной информации; вторая, составленная на основе идеальной модели, — только те показатели и способы их подсчета, которые определяются существующей в данный момент системой государственной статистической и ведомственной отчетности, первичным учетом и выборочными разовыми обследованиями. Приближение в дальнейшем реальной модели к идеальной будет означать повышение точности оценки уровня науки и техники за счет уменьшения разрыва между требованиями теории экономического обоснования технического прогресса и возможностями их удовлетворения.



# новая система планирования и экономического стимулирования

Таблица 1

Уровень и соотношение приведенных затрат по плану на 1968 год и действующим ставкам рентных платежей на 1000 м<sup>3</sup> газа

| Газопромысловые управления и объединения | Приведенные затраты * |       | Рентные платежи |       |
|------------------------------------------|-----------------------|-------|-----------------|-------|
|                                          | руб.—коп.             | %     | руб.—коп.       | %     |
| <b>«Ургалгазпром»</b>                    |                       |       |                 |       |
| Шелебиское . . . . .                     | 1—57                  | 100,0 | 3—30            | 100,0 |
| Северо-Донецкое . . . . .                | 2—96                  | 196,0 | 6—15            | 186,0 |
| Стрыкское . . . . .                      | 1—96                  | 130,0 | 7—20            | 218,0 |
| Надворинское . . . . .                   | 2—23                  | 147,0 | 7—40            | 212,0 |
| Крымское . . . . .                       | 4—12                  | 273,0 | 12—00           | 364,0 |
| <b>«Томскгазпром»</b> . . . . .          | 2—22                  | 147,0 | 7—40            | 224,0 |
| <b>«Кубаньгазпром»</b> . . . . .         | 1—92                  | 127,0 | 3—80            | 115,0 |
| <b>«Ставропольгазпром»</b> . . . . .     | 1—40                  | 92,6  | 4—50            | 136,0 |
| <b>«Газлинефтегаз»</b> . . . . .         | 2—28                  | 84,7  | 2—15            | 65,0  |
| <b>«Туркменгазпром»</b> . . . . .        | 1—65                  | 109,2 | 2—20            | 67,0  |

\* Приведенные затраты на 1000 м<sup>3</sup> газа представляют сумму себестоимости и платы за фонды (6%).

А. Брени,  
А. Николашкин,  
А. Петренко

## О рентных платежах в газовой промышленности

Изменение оптовых цен на природный газ привело к значительному повышению рентабельности, что обеспечивает безубыточную работу практически всем газопромысловым управлениям. В цене на газ учтены затраты на геологические и разведочные работы, рентные платежи и др. В результате реформы уровень оптовых цен предприятий в среднем по отрасли вырос более чем в 6 раз по сравнению с ранее действовавшими ценами. Такое повышение вызвано необходимостью создать предприятиям нормальные хозяйственные условия работы.

В структуре действующих оптовых цен предприятий на природный газ наибольший удельный вес занимают рентные платежи, являющиеся формой изъятия в бюджет дифференциальной ренты, образующейся в газодобыывающей промышленности вследствие особо благоприятных природных условий. Формой проявления в реализации дифференциальной ренты по качеству и местоположению служит налог с оборота, включаемый в оптовые цены промышленности на природный газ. Однако дифференциальная рента в газовой промышленности, возникшая вследствие отклонения затрат по добыче газа от общественно необходимых на добычу топлива в целом, выступает в качестве регулятора затрат на производство и внутри отрасли, нивелируя уровень затрат на добычу газа в различных районах страны.

Такое смещение разнородных по своей природе и функциям элементов диффе-

ренциальной ренты не вызывает необходимости и не является достаточно обоснованным. Действующая практика реализации дифференциальной ренты затрудняет обоснование уровня ставок рентных платежей и налога с оборота и в значительной степени усложняет обоснование уровня и соотношения цен на природный газ.

Основой определения рентных платежей служат природные условия. Различия в природных условиях находят отражение в уровне и соотношении приведенных затрат на добычу газа. При этом, естественно, размер ставки рентных платежей должен находиться в обратной зависимости от уровня приведенных затрат.

Однако эта зависимость при действующей системе рентных платежей не соблюдается, о чем свидетельствуют данные таблицы 1, в которой представлены уровень и соотношение приведенных затрат по плану на 1968 год и действующим ставкам рентных платежей на 1000 кубометров газа.

Как показано в таблице, уровень и соотношение ставок рентных платежей по большинству месторождений находится в прямой зависимости от уровня приведенных затрат на добычу газа. В результате газодобыывающие предприятия оказываются в неравных условиях хозяйствования, а рентные платежи, вместо того чтобы сглаживать различия в природных условиях и тем самым сближать уровни индивидуальных надерн производства, напротив, усиливают эти различия. При

действующей системе нерентные платежи являются производными от соотношения индивидуальных и общественно необходимых затрат, а, наоборот, оптовые цены предприятий устанавливаются в зависимости от заданного размера рентных платежей.

Нельзя считать оправданным, что Шелебисское газопромысловое управление, например, выплачивая 98 миллионов рублей рентных платежей, не имеет достаточных средств для образования фондов предприятия. Для того, чтобы обеспечить перевод Шелебисского управления на новые условия планирования и экономического стимулирования, предлагается освободить это предприятие от платы за производственные фонды. Такое решение проблемы, по нашему мнению, принципиально неверно. Введение платы за производственные фонды, как известно, направлено на улучшение их использования, повышение экономической эффективности работы предприятий. Для газодобыывающей промышленности этот вопрос имеет особое значение, поскольку фондоемкость добычи природного газа в 20 раз выше, чем средняя фондоемкость промышленной продукции СССР. Проблема должна решаться не путем снижения норматива платы за фонды и тем более освобождения от нее, а путем уменьшения рентных платежей (сумма платы за фонды

по плану на 1968 год при нормативе 6% по Шелебисскому управлению составляла 5,6 миллиона рублей, а рентных платежей — 98 миллионов рублей).

При таких условиях осложняется перевод газопромысловых управлений на новые условия работы. За год с момента ввода в действие новых оптовых цен переведены лишь два из них — Майкопское и Стрыкское. Нельзя признать нормальным, что высокоэффективная, прогрессивно развивающаяся отрасль, какой является газодобыывающая промышленность, отключается в государственный бюджет (по плану на 1968 год) около 659 миллионов рублей (в том числе 490,7 миллиона рублей — рентные платежи), не обеспечена необходимыми средствами для перехода на новые условия планирования и экономического стимулирования, не имеет возможности осуществить полный хозяйственный расчет. Таким образом, обоснование уровня рентных платежей и упорядочение их системы — чрезвычайно важная и актуальная задача.

Действующие оптовые цены предприятий на природный газ дифференцированы по районам страны и газодобывающим предприятиям. При этом уровни цен для различных предприятий колеблются от 3,5 рубля по Газлинскому до 17 рублей по Сахалинскому газопро-

мысловому управлению. Как уже отмечалось, практически уровень и соотношение оптовых цен предприятий определяется уровнем и соотношением рентабельных платежей.

Устранение отмеченных недостатков в ценообразовании и дальнейшее совершенствование системы цен, по нашему мнению, невозможно без изменения методологических принципов планирования цен. Основополагающим принципом ценообразования в промышленности природного газа должен стать принцип единой цены для газодобывающих предприятий. Переход к единой оптовой цене предприятия на природный газ возможен по следующим причинам.

Во-первых, уровень затрат на добычу газа в целом по газовой промышленности не является высоким. Себестоимость добычи 1000 кубических метров газа по газопромышленным управлениям по плану на 1968 год по большинству предприятий не превышает одного рубля.

Во-вторых, включение в оптовую цену предприятий рентабельных платежей, по своему размеру в несколько раз превышающих уровень затрат на добычу газа, позволяет выровнять различия в уровне издержек производства по предприятиям.

В-третьих, оптовая цена предприятия по своему характеру является внутриотраслевой ценой, регулирующей хозяйственные связи между отдельными звеньями газовой промышленности. Иными словами, изменение системы оптовых цен предприятий не повлечет за собой ломки межотраслевых связей и не отразится на экономическом положении потребителей газа, поскольку хозяйственные связи газовой промышленности с предприятиями других отраслей народного хозяйства регулируются не оптовой ценой предприятий, а оптовой ценой промышленности на природный газ.

Единая оптовая цена предприятия на природный газ может быть определена в размере 6 рублей за 1000 кубометров газа, что соответствует среднеотрасловому уровню оптовых цен предприятий. При этом будут созданы условия для образования на предприятиях фондов экономического стимулирования и внешения ими платежей в бюджет; общая сумма рентабельных платежей также не уменьшится.

Структура предлагаемой единой оптовой цены предприятий в сравнении с действующими ценами (1000 кубометров газа) по газопромышленным управлениям и производственным объединениям приведена в таблице 2.

Таблица 2  
(в руб.—коп.)

| Газопромышленные управления и объединения | Себестоимость добычи с учетом затрат на износ | Плата за добычу | Нормативная прибыль |                    | Рентабельные платежи        |                    | Оптовая цена предприятия    |                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
|                                           |                                               |                 | на начало 1966 г.   | по проекту 1968 г. | на действующих предприятиях | по проекту 1968 г. | на действующих предприятиях | по проекту 1968 г. |
| «Укргазпром»                              | 1-32                                          | 0-19            | 0-19                | 0-29               | 3-30                        | 4-20               | 5-00                        | 6-00               |
| Шебалинское                               | 1-45                                          | 0-31            | 0-64                | 0-64               | 2-60                        | 3-60               | 5-00                        | 6-00               |
| Красноградское                            | 1-96                                          | 0-61            | 1-33                | 1-33               | 1-10                        | 2-10               | 3-00                        | 6-00               |
| Полтавское                                | 2-36                                          | 0-60            | 0-39                | 0-39               | 6-15                        | 2-65               | 9-00                        | 6-00               |
| Северо-Донецкое                           | 1-61                                          | 0-35            | 0-34                | 0-34               | 7-20                        | 3-70               | 9-50                        | 6-00               |
| Стрыйское                                 | 1-76                                          | 0-47            | 0-27                | 0-27               | 7-00                        | 3-50               | 9-50                        | 6-00               |
| Назворнянское                             | 1-34                                          | 2-28            | 1-12                | 0-88               | 12-00                       | 1-00               | 15-00                       | 6-00               |
| Крымское                                  | 1-74                                          | 0-48            | 0-12                | 0-82               | 7-40                        | 2-96               | 9-50                        | 6-00               |
| «Тюменгазпром»                            | 1-64                                          | 0-28            | 0-28                | 0-28               | 3-80                        | 3-80               | 6-00                        | 6-00               |
| «Кубаньгазпром»                           | 1-25                                          | 0-15            | 0-10                | 0-10               | 4-50                        | 4-50               | 6-00                        | 6-00               |
| Куйбышевское управление                   | 4-96                                          | —               | 2-00                | 1-04               | 4-50                        | —                  | 13-00                       | 6-00               |
| «Галиннефтегаз»                           | 1-17                                          | 0-11            | 0-07                | 0-07               | 2-15                        | 4-65               | 3-50                        | 6-00               |
| «Туркменгазпром»                          | 1-47                                          | 0-18            | 1-15                | 1-15               | 2-20                        | 3-20               | 5-00                        | 6-00               |

Переход газодобывающих предприятий на единую оптовую цену приведет к значительному изменению структуры цен главным образом за счет изменения уровня ставок рентабельных платежей и их соотношения по предприятиям. При этом дифференциация рентабельных платежей будет более точно отвечать действительным издержкам различных газодобывающих предприятий на добычу газа и

явится действенным инструментом создания равных условий хозяйствования.

Переход к единой оптовой цене предприятия в целом не только не повлечет за собой уменьшения доходов государственного бюджета от газодобывающей промышленности, но и увеличит их. В таблице 3 приводится расчет ставок и сумм рентабельных платежей в 1968 и 1975 годах.

Таблица 3

| Газопромышленные управления и объединения | Рентабельные платежи             |                       |                                  |                       |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                                           | при действующих ценах            |                       | при проектируемой цене           |                       |
|                                           | на 1000 м <sup>3</sup> руб.—коп. | общая сумма тыс. руб. | на 1000 м <sup>3</sup> руб.—коп. | общая сумма тыс. руб. |
| «Укргазпром»                              | 3-30                             | 198 886               | 4-20                             | 185 213               |
| Шебалинское                               | 2-60                             | 97 218                | 3-50                             | 123 800               |
| Красноградское                            | 1-10                             | 7 700                 | 2-10                             | 10 620                |
| Полтавское                                | 6-15                             | 1 967                 | 2-65                             | 3 745                 |
| Северо-Донецкое                           | 7-20                             | 2 379                 | 3-70                             | 1 028                 |
| Стрыйское                                 | 7-00                             | 59 961                | 3-50                             | 30 750                |
| Назворнянское                             | 12-00                            | 23 757                | 1-00                             | 11 878                |
| Крымское                                  | 7-40                             | 5 904                 | 2-06                             | 492                   |
| «Тюменгазпром»                            | 3-80                             | 63 400                | 3-80                             | 25 400                |
| «Кубаньгазпром»                           | 4-50                             | 96 600                | 4-50                             | 96 600                |
| «Ставропольгазпром»                       | 4-50                             | 72 829                | 4-50                             | 72 829                |
| Куйбышевское управление                   | 4-50                             | 3 233                 | 4-65                             | 3-45                  |
| «Галиннефтегаз»                           | 2-15                             | 56 377                | 3-20                             | 120 621               |
| «Туркменгазпром»                          | 2-20                             | 7 414                 | 3-20                             | 10 784                |
| Всего                                     | 498 741                          | 508 547               | 644 256                          |                       |

Единая оптовая цена окажет влияние на внутриотраслевые связи, в частности на отношения газодобывающих предприятий с управлениями магистральных газопроводов. При этом необходимо отметить, что управления магистральных газопроводов заинтересованы в оплате получаемого газа по единой цене, так как это исключает разномыслие приобретения газа от различных газопромышленных, имеющих разные оптовые цены предприятий. Так, в настоящее время управление магистральных газопроводов «Бухара — Урал» получает газ от «Галиннефтегаза» и газопромышленности Тюменской области, для которых установлены оптовые цены предприятий соответственно 3,5 и 9,5 рубля. В этих условиях покупка тюменского газа, особенно сверхпланового, для магистрального газопровода невыгодна. При одинаковых ценах пред-

приятия на галинский и тюменский газ этого не было бы.

Изменение затрат магистральных газопроводов на покупку газа не может служить препятствием для перехода на единые цены предприятий. Недостаток или избыток прибыли, образующийся на стадии транспортировки газа вследствие отклонения единой цены от действующих цен предприятий, по которым транспортные предприятия покупают газ, легко может быть сбалансирован соответствующим изменением ставок налога с оборота, выплачиваемого магистральными газопроводами в государственный бюджет, и не приведет к изменению действующих оптовых цен промышленности. Например, при установлении единой оптовой цены предприятия в размере 6 рублей за 1000 м<sup>3</sup> газа действующая оптовая цена предприятий «Укргазпро-

ма» повысится на 1 рубль, что увеличит затраты Харьковского управления магистральных газопроводов на покупку газа. Однако Харьковский управление магистральных газопроводов выплачивает в государственный бюджет налог с оборота в размере 9 руб. 40 коп. на 1000 м³ газа. В связи с переходом на единую цену ставка налога с оборота в данном случае должна быть снижена на сумму превышения единой цены уровню действующих цен, то есть на 1 рубль в расчете на 1000 м³ газа. Если же проектируемая единая отпускная цена предприятия окажется ниже действующих цен, ставка налога с оборота должна быть увеличена соответственно уменьшению затрат на покупку газа магистральными газопроводами. Так, единая цена окажется ниже действующей отпускной цены для предприятий «Тюменгазпрома» (9 руб. 50 коп. за

1000 м³). Следовательно, ставка налога с оборота, уплачиваемая магистральными газопроводами «Вухран — Урал», должна быть увеличена на 3 руб. 50 коп.

Установление единой отпускной цены будет означать приближение цены к уровню общественно необходимых затрат на добычу природного газа, усилит стимулирующую роль цены в практике работы газодобывающих предприятий, сделает экономические показатели их работы сопоставимыми, улучшит и упростит всю систему расчетов между звеньями газовой промышленности, явится условием обоснования ставок рентных платежей и налога с оборота в ценах на природный газ, унифицирует методологию ценообразования и в целом будет способствовать повышению уровня экономической работы в газовой промышленности.

## А. Байков

## Совершенствовать хозрасчет главков

В условиях новой системы планирования возникла необходимость совершенствования экономических отношений между предприятиями и главным производственным управлением министерств на основе повышения роли материальных стимулов и ответственности за выполнение своих обязательств. Этой задаче отвечает такая форма организации производства и управления, при которой единой хозрасчетной системой является центральный аппарат управления отрасли и все составляющие ее самостоятельные предприятия. Например, в состав хозрасчетного главного управления аналитического приборостроения входят 20 предприятий и 4 конструкторских бюро. Эффективность работы главного определяется исполнением всех плановых заданий каждым предприятием. Хозяйственный расчет предполагает ответственность главного управления за выполнение плана, рациональное использование ресурсов, своевременное и полное внесение платы за фонды и других

платежей в бюджет и правильное использование полученных средств и кредитов.

Перевод предприятий и главного управления на новую систему планирования и экономического стимулирования изменял взаимоотношения между ними. Главк, например, не вносит изменений в планы без предварительного обсуждения их с предприятиями. Для дальнейшего развития демократических начал в развитии производства, повышения заинтересованности и ответственности руководителей предприятий и организаций за результаты их производственной, хозяйственной и финансовой деятельности при главном управлении создан совет директоров, основной задачей которого является привлечение работников предприятий к активному и непосредственному участию в рассмотрении важнейших вопросов развития отрасли, совершенствования управления производством, повышения его эффективности.

В главном управлении созданы резервные фонды для оказания помощи предприятиям и организациям в финансировании капитального ремонта, увеличения оборотных средств, фонда заработной платы, а также централизованные фонды материального поощрения и развития производства.

Централизованный фонд материального поощрения в основном используется для премирования коллективов или отдельных работников предприятий, обеспечивающих улучшение качества продукции, увеличение выпуска новых видов изделий и выполнение других важных заданий.

Резерв для оказания финансовой помощи подчиненным предприятиям создается за счет отчислений от получаемой ими прибыли. Плановая сумма этого резерва соразделится по нормативам, установленным в процентах к сумме прибыли и дифференцированным по предприятиям. Резерв используется для предоставления возмратных суд предприним, испытывающим временные финансовые затруднения, с поощрением этих суд в срок до одного года.

Централизованный фонд развития производства используется для финансирования мероприятий по специализации, концентрации производства, обеспечению кооперирования между предприятиями и др. Нормы отчислений в этот фонд, а также порядок его использования утверждаются главным управлением по согласованию с советом директоров. Размер централизованного фонда не превышает половины той части амортизации, которая отчисляется в фонды развития предприятий.

Система премирования в главном управлении построена по тому же принципу, что и на предприятиях. При выполнении плана за квартал по всем установленным показателям работникам аппарата главного управления устанавливается премия в размере 10% квартальной заработной платы (по должностным окладам с учетом отработанного времени). При невыполнении хотя бы одного из этих показателей премия не начисляется.

При выполнении плана за квартал в целом по главному управлению, но при невыполнении его отдельными предприятиями размеры премии за квартал умень-

шаются на 5% за каждое предприятие, не выполнившее план хотя бы по одному основному показателю. В этих же размерах уменьшается премия работникам аппарата главного управления. По главному управлению разработаны дополнительные шкалы повышения и снижения премии по результатам работы с указанием показателей, за которые премии работникам отделов могут быть повышены или понижены.

Однако нормальной работе хозрасчетных главков до сих пор мешает то, что нет достаточной упорядоченности в их взаимоотношениях с министерством, с одной стороны, и с предприятиями — с другой. Все еще велики поток приказов и указаний, на основании которых главное управление в свою очередь издает многочисленные приказы вместо оперативной работы с предприятиями. В результате отдельные работники не знают истинного положения дел на местах. Часто проектируются командировки работников предприятий в главное управление для согласования цен. Так, в 1968 году в главном управлении аналитического приборостроения на такие командировки было затрачено 1850 человеко-дней.

Для улучшения работы необходимо усилить экономические методы руководства, укрепить хозяйственные отношения между главным управлением и министерством. В настоящее время министерство не несет ответственности за неправильно установленные плановые показатели по главным управлениям. Распределение фонда заработной платы по управлениям часто производится без должного экономического анализа. Например, в 1967 году отношение фонда заработной платы к объему реализации составляло 26,3%, а при установлении плана на 1968 год исходили из другого соотношения — 24,2%, поэтому в течение года приходилось ежеквартально просить об увеличении фонда заработной платы на оставшиеся резервы по министерству.

Основой планирования хозяйственной деятельности министерства должны быть пятилетний план с распределением заданий на каждый год. На этот же период следует определить стабильные планы по фонду заработной платы и прибыли. Планирование в квартальном разрезе

следует полностью передать главному управлению, а составление и утверждение месячных планов — предприятиям.

Одним из решающих условий работы заводов в новых условиях планирования и экономического стимулирования является ускорения плана производства и реализации готовой продукции.

Для повышения эффективности новой системы планирования главным управлением следует установить отраслевые нормативы на длительный период, то есть одновременно с проработкой проек-

та пятилетнего плана на 1971—1975 годы определить и нормативы всех фондов экономического стимулирования, которые могут быть скорректированы по ходу выполнения пятилетнего плана. Например, норматив, установленный на 1971—1975 годы, по мере необходимости корректируется в 1973 году, то есть один раз за пятилетку.

Несомненно, стабильность нормативов будет иметь мобилизирующее значение в установлении более напряженных планов.

М. Мелешкин,  
И. Черевко,  
Л. Фальковская

## Освоение новых предприятий и его экономическое стимулирование

Опыт применения различных форм и методов экономического стимулирования показывает, что одна из главных причин длительного освоения зданий и эксплуатацию новых объектов состоит в том, что проектные строительные-монтажные и пуско-наладочные организации по-настоящему материально не заинтересованы в сокращении сроков освоения нового предприятия, в достижении за-проектированной экономической эффективности. Существующие в них системы экономического стимулирования основаны на различных принципах, которые зачастую не способствуют тому, чтобы новое предприятие в кратчайший срок начало выпускать продукцию в проектом объеме и с минимальной себестоимостью.

Задачи ускорения темпов технического прогресса в повышении эффективности промышленного производства выдвигают новые требования перед подотчетными проектными организациями. Уровень и качество проектирования должны определяться не только тем, что в нем заложены высокие расчетные технико-экономические показатели, но и тем, в какой мере и в какие сроки они будут достигнуты в процессе освоения.

Организация оплаты труда проектантов оказывает большое влияние на продук-

тивность и качественные показатели их деятельности. Поэтому естественно уделить внимание, которое в настоящее время уделяется вопросам улучшения системы заработной платы работников проектных организаций, премирования за высокое качество проектов — снижение сметной стоимости строительства, удешевление продукции проектируемых предприятий.

По существующему положению премия выплачивается в размере до 4% фонда заработной платы работника за каждый процент снижения сметной стоимости строительства или себестоимости продукции и в размере 15% того же фонда, когда качество проекта признано хорошим, но рассчитать получаемую премию невозможно.

Этот порядок премирования устарел и вполне обоснованно подвергается критике. Заслуживает внимания предложение о том, чтобы всех повремено оплачиваемых работников производственного персонала разделять на две группы (творческую и исполнительскую) и в соответствии с этим премировать за качественные показатели: энтодически — работников первой группы по данным отдельной работы (как и в настоящее время) и периодически — работников второй в зависимости от качественной

характеристики выполнения работ за определенный период<sup>1</sup>.

Это и ряд других предложений направлены на некоторое улучшение существующих положений по оплате труда и премированию работников проектных организаций. Но в настоящее время это, по нашему мнению, является полумером. Нельзя согласиться, что возмещение затрат проектных организаций на создание проекта, система оплаты труда и премирования проектировщиков совершенно не зависит от фактического эффекта, получаемого новым предприятием, а следовательно, нельзя осуществлять принцип материальной заинтересованности проектировщиков в том, чтобы проекты были эффективными и реальными, чтобы в минимальные сроки были осуществлены достижения технического прогресса. Проектные организации несут почти полную материальную ответственность за качество и реальность своих проектов, но анализируют их с достаточной глубиной, не стремятся к скорейшему внедрению предложенных ими проектных решений. Между тем, систематический анализ возмозжен был выявлять и устранять многие причины длительных сроков освоения и связанных с этим убытков.

В постановлении Совета Министров СССР от 27 октября 1967 года «О материальной ответственности предприятий и организаций за невыполнение заданий и обязательств» предусмотрена материальная ответственность проектных и конструкторских организаций за качество выполняемых ими работ. По требованию заказчика проектная организация обязана в кратчайший срок, согласованный с ним, устранить допущенные по своей вине дефекты в проектной документации. В противном случае она уплачивает заказчику неустойку в размере 4% стоимости проектных работ, требующих переработки. Естественно, что уплата неустойки не освобождает проектную организацию от устранения дефектов.

Система экономического стимулирования строительных-монтажных организаций также нуждается в совершенствовании, потому что существующие формы материальной заинтересованности не способ-

ствуют своевременному достижению основных технико-экономических показателей вводимых в эксплуатацию объектов.

В настоящее время финансовое состояние строительной организации зависит от размера освоенных строительными средствами, а не от срока комплексной сдачи объекта в эксплуатацию и качества строительно-монтажных работ. Так как в стоимостном выражении выполненный объем строительно-монтажных работ имеет определяющее значение, то фонд заработной платы устанавливается пропорционально этому объему.

Принятый порядок расчетов со строительными по отдельным конструктивным элементам на основе единичных расценок или по процентам технической готовности зданий и сооружений в оценке их деятельности ставит строительно-монтажные организации в такое положение, что они больше всего заинтересованы в «выгодных», дорогостоящих капитальных работах (устройством фундаментов, возведении стен, монтаж конструкций), которые дают возможность выключить и перевыполнить план, в стоимостном выражении и получить различного рода поощрительные фонды. В результате так называемые невыгодные, в основном завершающие и отделочные работы, откладываются и откладываются на крайний срок. Причем отсутствие материальной заинтересованности или материальной ответственности за выполнение этих работ приводит к тому, что после сдачи предприятия в эксплуатацию строительно-монтажные организации самоустранились от завершения оставшихся работ, и предприятия вынуждены ликвидировать строительные недочеты своими силами, что отрицательно сказывается на производительности труда и себестоимости выпускаемой продукции, значительно удлиняет сроки получения запланированного эффекта. Фактически главный показатель — ввод в действие мощностей и основных фондов в установленные сроки — оказывается на втором плане.

Как известно, строительно-монтажные организации премируются за ввод в срок и досрочно производственных мощностей и объектов. Это объясняет их стремление как можно быстрее получить эти премии предприятия или пускового комплекса в эксплуатацию. Получением акта

<sup>1</sup> См. Г. Ипполитов. Премирование и результаты труда проектировщиков. «Социалистический труд», 1967 г., № 1.

прямой практически заканчиваются все экономические взаимоотношения с заказчиком. Темпы роста, сроки достижения предусмотренных проектом технико-экономических показателей не оказывают никакого влияния на результаты деятельности строительно-монтажной организации.

Назрела необходимость вести ряд расчетов со строительными организациями за готовый объект или крупный этап работ. Естественно, что такое новшество, прежде чем распространить его в общегосударственном масштабе, необходимо экспериментально проверить в локальном порядке. По нашему мнению, такую проверку целесообразно было бы провести сначала по министерствам химической и металлургической промышленности, так как по этим министерствам действует система премирования за освоение проектных мощностей новых предприятий. Это дало бы возможность выработать четкую систему оплаты труда в премировании проектировщиков, строителей и работников промышленных предприятий в связи с конечными результатами их деятельности — освоением проектных мощностей создаваемых объектов. При этом было бы целесообразно использовать те положения, которые приняты для строителей, осуществляющих строительство и реконструкцию предприятий по производству вахтовых тракторов и грузовых автомобилей. Для них установлен особый порядок премирования за ввод в действие в срок производственных мощностей и объектов. Размер премий увеличивается до 2,2% сметной стоимости выполненных работ; при вводе досрочно сумма премий увеличивается на 10% за каждый месяц досрочного ввода. Размер надбавки и премии можно было бы выплачивать работникам строительно-монтажных и заводских организаций исходя из нормативного срока производственного освоения технологических процессов. Производственное освоение технологических процессов дает возможность выявлять качество строительно-монтажных и заводских работ, в определенной степени заинтересует строителей и заводчан в том, чтобы первый этап освоения проектных мощностей был осуществлен досрочно, поскольку в сокращении этого этапа освоения проектных мощностей

теперь должны быть в такой же степени заинтересованы не только строители и заводчан, но и проектировщики, было бы целесообразно аналогичное премиальное возмещение применять и для оценки их деятельности. Первым шагом в этом направлении можно считать утвержденное в прошлом году «Положение о премировании работников за ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства». Однако предусмотренные в нем размеры премий для проектировщиков — от 2,5 до 5% общей суммы премии, причитающейся всем участникам создания нового объекта за ввод его в действие в срок или досрочно, — вряд ли обеспечивают должную материальную заинтересованность проектировщиков в сокращении времени и повышении качества строительства. Представляется целесообразным увеличить размеры премий как проектировщикам, так и работникам пуско-наладочных организаций. Это увеличение опирается за счет дополнительного выпуска продукции и уменьшения затрат на устранение недоделок после сдачи объектов в эксплуатацию.

Следовало бы внести изменения и в систему стимулирования работников предприятий-новостроителей. Основой стимулирования новых, как и действующих «старых», предприятий является план независимости от степени его технической и экономической обоснованности. Принимая недостроенный объект, эксплуатационники рассчитывают на то, что выходящие планирующие органы при определении уровня плановых заданий учтут как недоделку, так и некомплектности ввода не законченных строительства пусковых очередей. Поскольку в практике планирования основных технико-экономических показателей работы новых предприятий исходит, как правило, из отчетных данных прошлого года, предприятие первоначально получает план со значительным занижением на текущий год. Это создает базу для получения менее напряженного плана и в последующие годы. Такой практике установления плановых заданий новым предприятием во время их освоения способствует упреждающийся порядок разработки планов выходящими планирующими и хозяйственными органами без учета проектных технико-экономических

показателей осваиваемых промышленных объектов. Плановые и проектные задания новых предприятий существуют реально, и это с момента пуска их лишает эксплуатационников возможности бороться за достижение запланированного эффекта.

Финансирование, оплата труда и премирование на вновь построенных предприятиях также производится в связи с уровнем и темпами их освоения. Следовательно, действие и этих важнейших экономических рычагов не направлено на максимальное сокращение периода освоения. Помимо отклонения их от решения основной проблемы — достижения запланированного эффекта в минимальные сроки — отрицательное воздействие их усугубляется еще рядом недостатков, имеющихся в вопросах использования указанных стимулов на новых промышленных объектах. В первую очередь это относится к оплате труда работников новых предприятий, являющихся одним из важнейших факторов, влияющих на сроки освоения.

Так, сравнительный анализ заработной платы работников новых и аналогичных «старых» предприятий показал, что в большинстве случаев оплата на новых объектах значительно ниже, несмотря на то что условия работы на новых производствах значительно сложнее и требуют более высокой квалификации как рабочих, так и инженерно-технических работников и служащих. Такое положение с оплатой труда приводит к большой текучести кадров, что не может не сказываться отрицательно на темпах освоения новых объектов.

Система премирования работников на введенных в эксплуатацию предприятиях строится на тех же принципах, как и на давно действующих, без учета специфики производства новых предприятий. Существующие премиальные положения предусматривают стимулирование по итогам хозяйственной деятельности за выполнение плана по объему выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости (имеются в виду предприятия, не перешедшие на новую систему планирования и экономического стимулирования, подавляющее большинство которых убыточны). За внедрение новой техники, выполнение плана поставок на экспорт, сдачу металлолома, за эконо-

ми топлива, электроэнергия и т. д. Но ни в одно из этих положений срок освоения застроенных технико-экономических показателей не включен даже как фактор стимулирования, влияющий на величину поощрения. Однако и по действующим положениям работники новых предприятий годами не получают премии из-за чрезвычайных трудностей, связанных с выполнением на новых заводах требований, необходимых для образования любого из фондов премирования.

Совершенствование планирования и экономического стимулирования более быстрого освоения проектных мощностей имеет большое народнохозяйственное значение. В 1964 и 1965 годах начала проверка эффективности систем материального стимулирования работников химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, лесохимической, коксохимической, целлюлозно-бумажной, гидроэлектростанций, сахарной, фармацевтической промышленности и промышленности кинофотоматериалов. Впервые было разработано и применено на практике положение о премировании работников предприятий этих отраслей народного хозяйства за освоение в срок и досрочно проектных мощностей. С 1966 года аналогичный порядок премирования введен и в металлургической промышленности.

Практическая постановка и решение задачи материального стимулирования освоения проектных мощностей имеет важное значение. Первый опыт предприятий, работающих по новой системе планирования и экономического стимулирования (с применением новых премиальных положений), показывает, что этим коллективами новые производственные и проектные мощности осваиваются более успешно.

В настоящее время быстрое достижение проектных показателей на многих химических, нефтеперерабатывающих и металлургических предприятиях — явление довольно частое. Большое внимание на эти предприятия уделяется своевременной подготовке квалифицированных кадров для новых производств, установлено тесное контактирование между эксплуатационниками, строителями и монтажниками в ходе строительства, что позволяет задолго до начала пуска

выявить и устранить имеющиеся недостатки, добиться четкой организации пуско-наладочных работ. Примерами могут служить Полоцкий нефтеперерабатывающий завод, завод синтетического каучука в г. Тольятти (Куйбышевская область), немуровский завод «Карболит».

Большую роль в борьбе за досрочное освоение проектных мощностей в металлургической промышленности играет социалистическое соревнование. Инициаторы его — сталелитейщики ленинского ордена Ленина металлургического завода имени Ильича, обязанные обязательно досрочно освоить проектную мощность агрегата и до конца пятилетки дать дополнительно один миллион тонн стали. Заслуживает внимания и распространение опыта коллектива доменионеров Записва, освоивших проектную мощность доменной печи № 2 всего за два месяца (доменильная печь № 1 освободилась три года). Залогом этого успеха был тесный контакт эксплуатационников с проектировщиками и строителями.

Бесспорно, введенная в химической и металлургической промышленности форма стимулирования имеет ряд положительных сторон, но она нуждается в дальнейшем совершенствовании, особенно в условиях хозяйственной реформы, когда во всех отраслях народного хозяйства усиливаются экономические методы управления производством. Указанные положения предусматривают усиление, материальной заинтересованности за достижения количественных показателей работы предприятий лишь в отношении заработной платы и премий. Что касается таких важных стимулов, как обеспечение жильем, культурно-бытовыми учреждениями и транспортом района предприятий-новостроек, то она не учтены совсем.

Чтобы заинтересовать эксплуатационников в быстрейшем освоении проектных технико-экономических показателей, целесообразно поставить материальное стимулирование нового предприятия и его работников в зависимость как от степени выполнения плана, так и от намечаемого уровня освоения проектных мощностей. В этих условиях материальное стимулирование будет основываться не только на выполнении планов, но и на их напряженности, объективным показателем которой являются запрети-

рованные технико-экономические показатели и сроки их освоения.

При наличии научно обоснованного плана, разработанного для новых предприятий на базе технико-экономических частей проекта и с учетом специфических особенностей каждого предприятия, стимулирование может быть построено на основе показателей рентабельности, прибыли, платы за фонды, то есть на основе новой системы планирования и экономического стимулирования. Причем нормативы отчислений в поощрительные фонды на новых предприятиях и предельные размеры премий должны быть повышены по сравнению с действующими аналогичными предприятиями.

Такое направление совершенствования стимулирования представляется нам рациональным, поскольку, как показывает практика, повышение эффективности производства на новых предприятиях невозможно с помощью только экономического стимулирования, без научно обоснованного планирования, так же как оно невозможно с помощью только планирования, без использования экономических стимулов. Наиболее рациональное комплексное решение.

При освоении проектных мощностей в срок и досрочно в поощрительные фонды осваиваемого предприятия следует вносить всевозможные прибыли (отчисленной по утвержденным нормативам) перечислить еще часть средств, которые предприятие должно вносить в бюджет в качестве платы за фонды. Причем эти средства должны иметь целевое назначение. Основное предприятие в срок или досрочно проектные мощности — ему перечисляются средства на пополнение фондов материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. В фонд материального поощрения целесообразно отчислять примерно 25–30%, а остальную часть — в фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. Это, разумеется, должно быть увязано с технически обоснованными нормативами сроков освоения проектных мощностей.

Обеспечение эффективного действия единого механизма стимулирования, направленного на сокращение периода освоения новых промышленных объектов, вызывает также необходимость

определенной перестройки системы стимулирования и в руководящих плановых и хозяйственных органах.

Многочисленные примеры свидетельствуют о том, что в настоящее время весьма часто случаи, когда плановые и хозяйственные органы не обеспечивают реализацию проектных решений по опережению, вносят в планы новых предприятий различные поправки, связанные с несовершенством проектирования и строительства (планируя таким образом их деятельность вне связи с принятыми решениями), не обеспечивают материально выполнение даже заниженных планов и тем самым тормозят освоение новых промышленных объектов.

Ф. Добрынин

## К вопросу о ценообразовании в строительстве

Система ценообразования в строительстве в корне отличается от системы ценообразования в промышленности. Стоимость (цена) конечной строительной продукции (зданий, сооружений и предприятий) складывается из трех независимых друг от друга элементов затрат: на строительные-монтажные работы — около 60% стоимости оборудования строительных объектов — около 33% и прочих затрат (на проектирование, содержание дирекций строящихся предприятий, технадзора и др.) — около 7%. При этом затраты на оборудование и прочие расходы осуществляются заказчиками за счет госбюджетных или собственных капитальных вложений. Эти затраты не оказывают влияния на производственно-хозяйственную деятельность заказчиков и подрядных строительных организаций. Но, поскольку капитальные вложения — это производственная программа подрядных организаций, успехи их деятельности и показатели рентабельности всецело зависят от степени обоснованности как объемов, так и единой стоимости строительного-монтажных работ. Последняя складывается из затрат на заработную плату рабочим и прочих прямых

Очевидно, материальное стимулирование и материальную ответственность плановых и хозяйственных организаций, их работников следует поставить в зависимость от реально достигнутой народно-хозяйственной эффективности введенных в действие предприятий. В качестве одного из вариантов для разработки системы премирования работников руководящих плановых и хозяйственных органов могут быть предложены отчисления от прибыли предприятий. Что касается размеров премий, то их необходимо устанавливать дифференцированно, с учетом специфических задач и условий производства в различных отраслях промышленности.

Затрат (около 19%), затрат на материально-технические ресурсы и механизацию работ (около 65%) и накладных расходов (около 16%). Первые две группы затрат являются нормативно-расчетными и поэтому нуждаются в тщательном их обосновании.

Величина сметных затрат на заработную плату рабочих зависит от территориальных и других природных условий расположения строен, от условий оплаты труда и льгот, установленных для работников соответствующих строен, видов и характера подлежащих выполнению работ.

Стоимость (цена) строительных материалов и топлива, доставленных к местам потребления, в решающей степени зависит от затрат на транспортировку их к местам потребления, поскольку эти затраты зачастую во много раз выше величины оптовых цен на соответствующие материалы. При этом следует иметь в виду, что оптовые цены на камень, щебень, гравий, песок, кирпич и другие местные материалы устанавливаются по краям, областям и даже по отдельным районам страны и поэтому далеко не одинаковы по размерам.

Величина затрат на доставку материалов и топлива к местам потребления, в решающей степени зависит от затрат на транспортировку их к местам потребления, поскольку эти затраты зачастую во много раз выше величины оптовых цен на соответствующие материалы. При этом следует иметь в виду, что оптовые цены на камень, щебень, гравий, песок, кирпич и другие местные материалы устанавливаются по краям, областям и даже по отдельным районам страны и поэтому далеко не одинаковы по размерам.

Величина затрат на эксплуатацию строительных машин зависит от уровня затрат на заработную плату машинистов и стоимости топлива, а также от тарифов на электроэнергию, которые устанавливаются по энергосистемам.

В связи с этим затраты на оплату труда и материально-технические ресурсы практически для всех строен не являются едиными.

Накладные расходы для строен различных отраслей установлены в размере от 12 до 20% от прямых затрат, поэтому они также существенно индивидуализируют сметную стоимость строительно-монтажных работ на соответствующих стройках.

Из сказанного следует, что при действующей системе обеспечения строительства материальными ресурсами, действующих условиях оплаты труда и нормативных накладных расходов в основу установления единичной и общей стоимости (цены) строительно-монтажных работ должен быть положен принцип индивидуального их калькулирования для каждой стройки. Усреднение затрат на оплату труда и на материально-технические ресурсы, а следовательно, и стоимости единичных строительных и монтажных работ может допускаться лишь в зоне деятельности одной хозяйственной строительной организации для сосредоточенной на небольшой территории группы строительных объектов. В этом случае отклонения усредненных затрат от действительных необходимых по каждому на строительных объектах могут оказываться незначительными и их влияние может нейтрализоваться системой учета, отчетности и путем перераспределения финансовых результатов между отдельными строительными подразделениями одного треста (или строительного управления).

Ценообразование в строительстве наиболее важное значение имеет при определении стоимости строительно-монтажных работ, составляющих около 80% сметных затрат на любой строящийся объект. В индивидуальных проектных калькуляциях, применявшихся в строительстве до 1956 года, даже одинаковые по своему технологическому или функциональному назначению объекты, строящиеся в одном и том же городе или районе, но различными строительными

организациями, имели неодинаковую сметную стоимость (цену).

Индивидуальное калькулирование сметных затрат на строительно-монтажные работы по всем намечавшимся в строительстве объектам, особенно при тесноте масштабов и сложности строительства, — трудоемкий и громоздкий процесс, не исключающий ошибок и просчетов. Для устранения этих недостатков и постепенного перехода на твердые отово-отпускные цены на строительно-монтажную продукцию в 1954—1956 годах были разработаны единые районные единичные расценки (ЕЕР) на строительные работы, обязательные для применения при определении сметной стоимости всех строящихся объектов, кроме особо крупных и уникальных; в 1956 году были введены усредненные по 20 условным районам страны ценники на материалы и машинно-сметы строительных машин. Это был первый опыт широкого внедрения усредненных цен на ресурсы и работы. К настоящему времени выявились не только их достоинства, но и серьезные недостатки. Из-за недостаточной достоверности усредненных цен на строительные работы во многих случаях неправильно определялась сметная стоимость строящихся объектов, что приводило к искажению экономических показателей в строительстве, отрицательно влияло на планирование и финансирование капитальных вложений; серьезно нарушалась хозяйств в строительных организациях. Так, на 15 строящихся и реконструируемых предприятиях различных отраслей в результате проведенных исследований было выявлено, что сметные затраты на их строительство по ряду причин в основном ввиду применения для их определения средних районных расценок оказались заниженными. Впоследствии предусмотренные утвержденными сметами затраты были увеличены, что снижало ожидавшийся экономический эффект по этим предприятиям. До исправления заниженных единичных расценок строительные организации, осуществлявшие строительство этих предприятий, испытывали хозяйственно-финансовые затруднения. При анализе в 1966 году Министерством промышленного строительства СССР причин убыточной работы подведомственных

ему организаций, осуществлявших строительство в Ставропольском крае, выяснилось, что усредненные по районам края расценки занижены: по 8 районам — на 4—10%, по 22 — на 11—20 и по 7 районам — на 21—35%.

Пересмотр в 1960—1968 годах министерствами и ведомствами СССР и Госстроем СССР многих ранее утвержденных проектов строительства энергетических, металлургических, химических и других промышленных предприятий показал, что первоначально утвержденную сметную стоимость их необходимо повысить на 50—80 и более процентов, из которых около половины за счет повышения усредненных расценок на строительно-монтажные работы.

Сметные цены на ресурсы и работы усреднялись согласно методике, принятой в 1954—1956 годах, по условно созданным районам страны, без учета видов, характера и назначения специфичности строительства и независимо от того, предприятиями (трестами, СМУ и т. д.) каких строительных министерств и ведомств осуществлялось строительство и создается строительная

продукция, независимо от условий оплаты труда и обеспечения материально-техническими ресурсами, характерных для производственной деятельности этих организаций. Между тем именно эти факторы являются решающими. В связи с намечавшимися в 1967 году введением новых сметных цен в 1965 году по заданию Госстроя СССР на стройках была проведена интересная работа по выявлению условий установления цен на местные строительные материалы, стоимость которых оказывает существенное влияние на стоимость строительно-монтажных работ. В результате исследования практически на всех стройках краев и областей (районов) страны выявились неблагоприятные отклонения усредненных затрат на транспортирование местных материалов, приведшие к искажению цен на них и, следовательно, затрат на строительно-монтажное производство в соответствующих куестах расположения строен. Так, в Волгоградской области эти отклонения по отдельным зонам объектов и куестам сосредоточения строительства были следующими (см. таблицу):

| Вид материала                                          | М куест строен по отдельным зонам области | Стоимость транспортировки 1 тонны груза, руб.              |                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                           | по проектным транспортным сметам отдельных строен, куестов | сравнительные по методике Госстроя СССР (для логич. зоны области) |
| Асфальтобетон и бетон . . . . .                        | 18<br>2                                   | 0,58<br>1,10                                               | 0,98                                                              |
| Блоки фундаментные . . . . .                           | 18<br>2                                   | 0,94<br>1,79                                               |                                                                   |
| Фермы весом свыше 1000 кг и длиной до 13,5 м . . . . . | 7<br>6                                    | 1,38<br>4,31                                               | 2,11                                                              |
| Панты покрытий ребристые . . . . .                     | 7<br>18                                   | 1,67<br>4,26                                               |                                                                   |
| Издаля слякатные . . . . .                             | 5<br>6                                    | 1,38<br>4,26                                               | 3,03                                                              |
| Кирпич красный . . . . .                               | 18<br>6                                   | 1,50<br>3,24                                               |                                                                   |
| Кирпич слякатный . . . . .                             | 6<br>7                                    | 1,45<br>3,51                                               | 2,72                                                              |
| Песок . . . . .                                        | 6<br>7                                    | 0,97<br>1,32                                               |                                                                   |

После определения по средневыявленным ценам абсолютных размеров затрат на транспортирование материалов, исоб-

ходимых для выполнения на соответствующих стройках конкретных объемов работ, были обнаружены по всем рас-

смазываемым кустам строек значительные отклонения средних затрат от предусмотренных в проектах. Особенно большие отклонения (от +14,3 тысячи до -63,1 тысячи рублей) выявлялись по стройкам, расположенным в 5-м и 18-м кустах строек этой области. Примерно такие же результаты были получены при анализе данных по стройкам, расположенным в других краях и областях страны.

Поскольку в 1965—1966 годах были известны недостатки первого издания ценников на ресурсы и ЕРЕР (1956 год), а проведение по стране эксперименты с усреднением цен на местные материалы также показали несовершенство действующей методологической основы для установления средних районных расценок, при разработке этих документов, намечавших к введению в 1969 году, следовало бы это учесть.

К сожалению, в указаниях о переходе в строительстве с 1 января 1969 года на новые сметные нормы новые отпавшие цены на материалы и тарифы на перевозки грузов по-прежнему исходят из порайонной (для 19 условных районов страны) усреднения цен на строительные материалы и единичных расценок на работы независимо от видов и характера строящихся предприятий в совокупности, их отраслевой специфики, проектных конструктивных и других решений и от того, предприятия каких строительных министерств осуществляют строительно-монтажные работы.

Для коренного улучшения ценообразования в строительстве полезно использовать методику и накопленный Государственным комитетом цен при Госплане СССР опыт по установлению научно обоснованных цен на промышленную продукцию. Усредненные цены на важнейшую часть строительной продукции, то есть на строительно-монтажные работы, по аналогии с промышленной следовало бы устанавливать с учетом специфики строительства, районов его осуществления, а главное, структуры, в рамках которой она создается, то есть по предприятиям (трестам) строительных министерств СССР и союзных республик, действующих в соответствующих районах страны. Поскольку новые преysкурнты усредненных цен на ресурсы и единичные расценки на работы уже

разработаны и подготовлены к введению в 1969 году, говорить об их отмене или коренной переработке нет смысла, в 1969 году следовало бы организовать тщательную проверку их, разработать более совершенные методологические основы ценообразования в строительстве, учитывать важнейшие принципы проводимой в стране экономической реформы, и начать подготовку к разработке более совершенных преysкурнтов на работы, осуществляемые строительными трестами в различных районах страны. Между прочим, введенные в 1946—1948 годах на железнодорожном и воднотранспортном строительстве преysкурнты порайонных расценок (ППР) не были абстрагированы от специфики транспортного строительства, районов его размещения, а главное, от структуры ведущих соответствующие виды строительства хозрасчетных организаций строительства. Практика Главмостостроя, Главэнергостроя и других строительных организаций, занимающихся промышленно-транспортным и жилищным строительством, также неопровержимо доказала, что если бы они не разрабатывали своих расценок, учитывающих всю совокупность характерных для них ценообразующих факторов, а пользовались едиными районными расценками (ЕРЕР), они не смогли бы достичь тех положительных результатов, которыми характеризуется их производственно-хозяйственная деятельность.

Следовательно, для совершенствования ценообразования в строительстве и установления экономически обоснованных средних цен на ресурсы и работы главным является разработка ведомственных (по строительным министерствам СССР и союзных республик и их трестам) порайонных преysкурнтов, в которых учитывались бы виды, характер, отраслевое назначение и другая специфика строительства, условия его обеспечения местными и другими материалами, оплаты труда рабочих, занятых в соответствующем строительном министерстве, и т. д. Вводить такие преysкурнты можно постепенно (сначала в одном, а затем в другом министерстве), чтобы иметь возможность проверить их обоснованность и эффективность.

Понятно, что разработка около 15—20 тысяч преysкурнтов сметных цен на

материально-технические ресурсы и столько же сборников единичных расценок на строительные работы (по числу действующих в настоящее время трестов и крупных строительных управлений)—дело более сложное и трудоемкое, чем разработка административно усредненных по условным 19 районам страны цен и расценок. Но, поскольку в стране действует много союзных, союзно-республиканских и республиканских строительных министерств, около 15 тысяч хозрасчетных строительных трестов и управлений и свыше 1500 проектных институтов, разработка упомянутых выше преysкурнтов особых затруднений не вызовет, тем более что для подделки большинства строен отпадет необходимость огромной работы по приравнению единых порайонных расценок (ЕРЕР) к конкретным условиям различных строительства, а главное, цены на строительно-монтажные работы, выполняемые в том или ином районе соответствующими строительными трестами и управлениями, будут более надежно обоснованы.

Важным этапом в работе по коренному совершенствованию ценообразования в строительстве следовало бы считать также постепенный переход на твердые отпавшие-отпускные цены на конечную строительную продукцию (здания и сооружения или крупные этапы их возведения), создаваемую в различных отраслях народного хозяйства и разных районах страны, в рамках структуры хозрасчетных строительных предприятий (трестов, СМУ и т. д.). Для успешного решения этой задачи, по-видимому, следовало бы прежде всего изменить действующий порядок обеспечения строен материалами. С созданием Госснаб СССР и его органов на местах, а так-

же с развитием предприятий местной промышленности, добывающих и изготавливающих местные строительные материалы, видимо, появилась возможность установления отпавших цен на промышленные и местные стройматериалы франко-склад строительства. При этом доставку промышленных материалов к месту потребления следовало бы возложить на органы Госснаб, а местным строительным—на предприятия, производящие их. При этих условиях отпала бы необходимость трудоемкого нацеливания затрат на местные материалы и их транспортировку, значительно упростился бы сметное дело в строительстве, создалась надежная основа для установления твердых сметных цен на конечную строительную продукцию. Кроме того, проведение рекомендуемых мероприятий освободило бы более 15 тысяч строительных организаций от содержания промоздких и не всегда эффективно используемых ими снабженческих и транспортных хозяйств, позволило бы передать их в систему органов Госснаб и предприятий местной промышленности: способствовало бы более совершенному разделению общественного труда (строительные организации могли бы сосредоточить все внимание на решении своих основных задач).

Осуществление предлагаемых изменений в системе ценообразования в строительстве, хотя и потребует тщательной подготовки, проведения экспериментов и исследований, действительно могло бы обеспечить надежное экономическое обоснование капитальных вложений в наше чаемое строительство и более эффективное их использование, ускорение темпов строительства и ввода в действие строящихся объектов, внедрение положо-го хозрасчета в строительстве.

## Н. Преображенская, В. Валетов

### Уточнить показатель рентабельности

Опыт осуществления хозяйственной реформы показал необходимость внесения изменений в методику определения показателя рентабельности. Определение его без учета оборотных средств, образуемых за счет кредита, дает возможность предприятиям искусственно завышать рентабельность, а следовательно, необоснованно увеличивать фонды экономического стимулирования.

Заемные средства, образуемые за счет кредита, составляют 43% оборотных средств в промышленности, в частности в отраслях легкой и пищевой промышленности — 60, в рыбной — 69, в масло-сырьевой и молочной — 72 и в мясной — 79%. Оборотные средства независимо от источников их формирования имеют единое экономическое назначение и материально-вещное содержание. На Всесоюзном экономическом совещании было рекомендовано определять рентабельность с учетом всех оборотных средств независимо от источников их образования, кроме сезонных запасов.

Учет кредитных оборотных средств улучшает методику определения рентабельности. Однако, по нашему мнению, неправильно исключать сезонные запасы, так как недостаток действующего показателя рентабельности характерен главным образом для сезонных отраслей, где принят минимальный норматив оборотных средств, а размеры кредитов весьма значительны. Изменения, принятые Всесоюзным совещанием, не затронут этих отраслей, они распространяются в основном на отрасли машиностроения, где нормативы собственных оборотных средств наиболее обоснованы, а кредитная часть оборотных средств невелика. В этих отраслях учет кредитных оборотных средств при определении рентабельности не имеет решающего значения.

Отсутствие критерия и признаков сезонных запасов и их первичного учета на предприятиях является серьезным препятствием для исключения их из общей суммы оборотных средств. Гос-

банк СССР и сезонным отнесены целевые отрасли промышленности, в которых все кредитные оборотные средства считаются сезонными.

Имеются и другие трудности. Так, величина сезонных запасов значительно колеблется в течение года, что может вызвать резкие изменения рентабельности и неравномерность в образовании фондов экономического стимулирования по кварталам.

Кроме того, в годы высоких урожаев, когда сумма кредитных оборотных средств под сезонные запасы резко увеличивается, рентабельность и фонды экономического стимулирования сокращаются, несмотря на хорошую работу предприятия. В случаях, когда фактические сезонные запасы в связи с хорошим урожаем будут превышать предусмотренные планом, рентабельность может оказаться ниже плановой. Имеются также опасения, что предприятия не будут создавать необходимые сезонные запасы, чтобы не снизить рентабельности.

Но и с учетом связанных с этим недостатков включение в общую сумму оборотных средств для определения рентабельности сезонных запасов, по нашему мнению, вполне оправдано.

Резкие колебания размеров кредитов под сезонные запасы по месяцам не вызывают больших изменений рентабельности в связи с тем, что для ее определения они суммируются со стоимостью основных фондов, которая относительно стабильна, и, чем выше удельный вес последних, тем меньше колебания рентабельности. Кроме того, оборотные средства при расчете рентабельности определяются как средние за весь отчетный период, что до некоторой степени компенсирует неравномерность остатков на определенную дату.

Кроме того, и по действующей методике уровень рентабельности колеблется по месяцам и кварталам. Расчет по новой методике не увеличит существенно этих колебаний.

Чтобы не допускать значительных изменений размеров фондов поощрения, целесообразно утверждать предприятиям задания по рентабельности только в годовом разрезе, а установление квартальных показателей предоставить им самим.

Опасения, что при новой методике определения рентабельности предприятия будут уклоняться от создания сезонных запасов, вряд ли можно считать существенными. Предприятия стараются обеспечить рост выпуска продукции, что в значительной степени зависит от обеспеченности сырьем и материалами, поэтому в урожайные годы создают наиболее благоприятные условия для роста реализации, прибыли и фондов экономического стимулирования.

Для объективной оценки фактического уровня рентабельности при сравнении его с плановым необходимо плановую расчетную рентабельность спланировать с учетом фактического удельного веса суммы кредитов:

$$Y_p = K_p R_p; \quad K_p R_p = Y_p R_p,$$

где  $Y_p$  — сумма кредита на рубль реализованной продукции в отчетном периоде;

$K_p R_p$ ,  $K_p R_p$  — средняя сумма кредита по товарно-материальным ценностям в отчетном и соответствующем в планируемом периодах;

$R_p$ ,  $R_p$  — объем реализованной продукции в отчетном и планируемом периодах.

Учет кредитных оборотных средств при определении рентабельности требует также решения вопроса о том, включать ли в расчет неформированные оборотные средства.

Наиболее правильным представляется включение всех неформированных оборотных средств за вычетом износа материальных и биотехнологических предметов, а также резервов (там, где разрешается их образование) с добавлением суммы неформированных оборотных средств (кроме денежных).

Такое решение будет способствовать органической уравнировке показателя рентабельности и реализуемой продукции, быстрой реализации продукции и сокращению сроков документооборота.

Денежные средства и дебиторскую задолженность учитывать при определении рентабельности нецелесообразно, так как они отражают движение денежных средств в процессе хозяйствования и используются предприятием в оперативной деятельности по мере необходимости.

Включение кредитных оборотных средств в расчет рентабельности, естественно, снижает ее уровень.

Отношение величин оборотных средств, образуемых за счет кредита, к сумме производственных фондов колеблется в широких пределах в различных отраслях. Поэтому влияние кредита на уровень рентабельности будет неодинаково (см. таблицу).

(в %)

| Отрасль                                                    | Отношение суммы кредита к производственным фондам | Уровень рентабельности по методу           |                                               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                            |                                                   | действующему (без включения суммы кредита) | по предлагаемому (с включением суммы кредита) |
| Энергетика и электрификация . . .                          | 0,81                                              | 4,3                                        | 4,3                                           |
| Нефтедобывающая промышленность                             | 0,05                                              | 13,4                                       | 13,3                                          |
| Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение . . . . . | 2,87                                              | 25,2                                       | 24,9                                          |
| Легкая промышленность . . . . .                            | 8,35                                              | 66,5                                       | 61,2                                          |
| Пищевая промышленность . . . . .                           | 24,95                                             | 118,2                                      | 33,8                                          |
| Мясная и молочная промышленность . . . . .                 | 45,4                                              | 89,0                                       | 61,6                                          |

Включение в расчет суммы кредитных средств резко снижает показатель рентабельности в тех отраслях, где ее удельный вес сравнительно высок (легкая промышленность, пищевая, рыбная, мясная и молочная). Учет при этом

суммы кредита будет способствовать сглаживанию резких различий в уровне рентабельности отдельных отраслей.

На предприятиях и в отраслях с высоким удельным весом основных фондов и соответственно низким удельным

весом оборотных средств, образуемых за счет кредита, уровень рентабельности в большинстве случаев относительно не высок; учет кредитуемых оборотных средств существенно не влияет на изменение величины рентабельности. И, наоборот, там, где выше доля оборотных средств, влияние кредитов весьма ощутимо.

Различия в принципах образования нормативов оборотных средств также определяют их разный удельный вес в сумме основных фондов и оборотных средств на указанных заводах. В отраслях несезонного производства (машиностроения и других) норматив оборотных средств определяется исходя из уровня его в квартале с наибольшим объемом производства. В сезонных отраслях легкой и пищевой промышленности норматив собственных оборотных средств устанавливаются по кварталу с наименьшим объемом производства. Поэтому на предприятиях машиностроения норматив оборотных средств составляет 33—34%, пищевой промышленности — 9—10 и на торфяных — 6—7% общей суммы основных фондов и оборотных средств.

Там, где норматив оборотных средств относительно высок, рентабельность при учете кредитов будет снижаться в меньшей мере, чем на предприятиях, где этот норматив имеет наименьшую величину, а оборотные средства в основном формируются за счет кредита.

При выключении кредитуемых остатков в расчет показателя рентабельности для всех отраслей промышленности необходимо решать вопрос о методе планирования общей суммы оборотных средств независимо от источников их формирования.

Одним из наиболее простых методов является определение фактического удельного показателя оборотных средств на рубль реализованной продукции базисного периода, на основании которого рассчитывается сумма оборотных средств на объем продукции планируемого года. При этом в удельный показатель вносятся коррективы, учитывающий мероприятия по ускорению оборачиваемости оборотных средств.

При планировании суммы оборотных средств по отдельным их видам важно сохранить сложившуюся и детально разработанную в промышленности систему

нормирования оборотных средств, планируя ее в основу расчетов их общей суммы, с учетом кредитов.

Для планирования общей суммы оборотных средств можно использовать также удельную величину кредита, получаемого предприятием под товарно-материальные ценности, приходящуюся на рубль реализованной продукции. Такую величину можно рассматривать как норматив кредитуемых оборотных средств и на ее основе определять их сумму, необходимую в планируемом периоде. Определение среднегодовой (среднеквартальной) суммы оборотных средств в планируемом периоде должно предшествовать анализу отчетных данных, их сложившейся величины, соотношений с суммой реализуемой продукции и расчет суммы кредита оборотных средств, приходящейся на рубль реализуемой продукции.

Полученный на основе отчетных данных за три года удельный показатель необходимо скорректировать в соответствии с мероприятиями по ускорению оборачиваемости оборотных средств. При помощи удельного показателя кредита, рассчитанного для планового периода и умноженного на планируемую сумму реализуемой продукции, определяется абсолютная сумма кредитуемых оборотных средств, в которой добавляется сумма оборотных средств по нормативу, что и дает общую величину планируемых оборотных средств.

На окончательной стадии составления развернутого плана развития народного хозяйства министерствами, объединениями и предприятиями для определения суммы кредитов на планируемый период используется кредитный план, представляемый хозяйственными организациями учреждениям Госбанка.

Для осуществления предлагаемого порядка планирования рентабельности очень важно обеспечить равную периодичность составления планов (в настоящее время кредитные планы составляются на квартал, финансовые — на год, а государственные планы развития народного хозяйства — на пятилетний период в годовом разрезе).

Так как от уровня рентабельности зависят размеры фондов экономического стимулирования, необходимо устранить влияние на них изменения метода ее

определения. Для этого пропорционально снижению уровня рентабельности в связи с включением суммы кредитов необходимо повышать нормативы отчисления в фонды экономического стимулирования (за уровень рентабельности) по формуле

$$H_1 = \frac{H_0 \times P_0}{P_1},$$

где  $H_0$  и  $H_1$  — норматив отчисления в фонд материального поощрения за каждый процент плановой рентабельности по действующему и соответственно по рекомендуемому методу;

$P_0$  и  $P_1$  — плановая рентабельность исчисления по действующему и соответственно по рекомендуемому методу.

Изменяются, естественно, только нормативы отчислений, абсолютные стартовые размеры фондов экономического стимулирования от методов расчета рентабельности не зависят.

Совершенствование методов определения показателя рентабельности путем включения в расчет банковских кредитов будет содействовать лучшему использованию всех нормируемых оборотных средств. Это в свою очередь повысит объективность показателя рентабельности как фактообразующего фактора.



# Экономика и планирование сельского хозяйства

В. Кудинов

## Обоснованность планов и материальное стимулирование в колхозах

Социалистический принцип распределения по труду в полной мере применим к колхозному производству, предполагает оплату по количеству и качеству труда, вложенного в общественное производство каждым работником. В частности, это требование реализуется в системе материального стимулирования за выполнение планов, в разнообразных формах связи оплаты труда с количеством и качеством произведенной продукции. Таким образом, можно утверждать, что обоснованность планов и материальное стимулирование их выполнения — это во существу две взаимосвязанные части общей проблемы экономического регулирования колхозного производства.

Через систему планов каждое предприятие включается в народнохозяйственный оборот и вступает в систему экономических взаимоотношений, возникающих при составлении планов и особенно проявляющихся в процессе их выполнения. Материальное стимулирование в данном случае может оказать существенное влияние на объем продукции, поступающей государству от колхозов.

В качестве меры материального воздействия на колхозное производство используются, как известно, повышенные цены на сверхплановую продукцию. Такая система предполагает высокий уровень планирования, обеспечивающий объективный подход к установлению плановых показателей, иначе возможны необоснованные переплаты или же, наоборот, уменьшение интереса хорошо работающих предпри-

тий. В ряде случаев использование повышенных цен порождает у хозяйственников тенденцию к искусственному занижению плановых показателей. В связи с этим важно найти объективный критерий, с помощью которого можно было бы исключить влияние данного фактора на формирование планов продаж.

В качестве объективной основы в планировании нередко используются показатели среднего многолетнего уровня урожайности. Данный метод имеет преимущество перед волевыми планами, расцениваемыми зачастую на возможности руководителей или другие субъективные моменты. Планирование исходя из достигнутого уровня базируется уже на конкретных показателях, то есть имеет под собой реальную основу. Но в методологическом отношении такой порядок имеет существенный недостаток, поскольку достигнутый уровень может быть выше или ниже действительных возможностей данного хозяйства. При данном порядке планирования в менее выгодном положении оказываются хозяйства, добившиеся лучших результатов, так как премия достигнутый уровень в данном случае труднее. Не переплачивая базовые показатели, такое хозяйство лишается материального поощрения, хотя при достижении более высокого уровня производства коллектив вправе рассчитывать на премию в материальном стимулировании.

Отсчет переоплачивания плана, очевидно, надо вести не от фактически достигнутого уровня, а от нормативного показателя, ко-

торый характеризует уровень производства, складывающийся при средней степени занятости работников, среднем уровне веховой хозяйства и определенном количестве средств производства в конкретных условиях ведения хозяйства (почвенно-климатическая зона). Сочетание этих факторов обуславливает определенный, являющийся в своей основе объективным уровень производства. В каждом конкретном хозяйстве этот уровень может быть ниже или выше в зависимости от уровня руководства, от отношения коллектива к работе и т. д.

Определение нормативных показателей является сложной проблемой и обусловлено рядом обстоятельств. В решающей мере объем производства зависит при данном уровне развития материально-технической базы от почвенных условий, которые различаются не только по зонам, но и внутри зон, областей, районов и даже хозяйств.

Планирование на основе нормативных показателей урожайности целесообразно,

по нашему мнению, начать с зерна. Это обусловлено прежде всего тем, что на сверхплановую сумму зерна установлены повышенные закупочные цены, действующий порядок оплаты будет сохранен. Кроме того, уровень развития животноводства, его структура и объем производства во многом связаны с зерновым производством.

Поэтому разработка методов планирования и их использование применительно к заготовкам зерна будут иметь большое значение для экономики колхозов.

Прежде чем подойти к установлению нормативного показателя урожайности и определению планов продаж зерна, необходимо провести экономическую оценку земли по урожайности зерновых. В качестве одного из возможных вариантов можно привести следующие.

Известно, что с ухудшением качественного состава земель урожайность зерновых снижается (таблица 1).

Таблица 1

| Группа хозяйства * | Удельный вес земель в % к площади пашни |         |        | Урожайность зерна в % к I группе (средняя за 6 лет) |
|--------------------|-----------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------------------------|
|                    | лучших                                  | средних | худших |                                                     |
| I                  | 79,0                                    | 16,2    | 4,8    | 100                                                 |
| II                 | 46,7                                    | 43,0    | 10,3   | 90,5                                                |
| III                | 13,8                                    | 78,5    | 12,7   | 83,0                                                |
| IV                 | 8,8                                     | 33,6    | 57,6   | 66,0                                                |

\* В группировку включены хозяйства двух соседних районов западной части Орловской области. В основу ее положен удельный вес различных земель в пашне. В соответствии с материальным обеспечением и качеством земель пашни делаются следующие группы: I — лучшие (черноземы оподзоленные и черно-серые лесные земли); II — средние (серые лесные земли); III — худшие (серо-бурые лесные земли, дерново-подзолистые и земли, подверженные эрозии II и III степени).

Приведенные данные показывают лишь тенденцию снижения урожайности по мере ухудшения качества земли. Для определения нормативного показателя урожайности и объема производства по хозяйствам необходимо знать продуктивность каждой из трех групп почв, которая равна сумме произведений площадей почв различного характера и урожайности, получаемой на каждой из них.

Из всех величин известен выход зерна с гектара пашни различных земель, то есть имеется три неизвестных. Для их нахождения нужно решить систему из трех уравнений. Составление и решение их — дело не сложное. Тем не менее в данном случае возникают трудности. Дело в том, что в группировку для экономической оценки

почв можно включить хозяйства лишь определенного региона по признаку наибольшей однородности природных факторов (почва, климат, осадки). Исследования, проведенные рядом экономистов, показывают, что относительная продуктивность одинаковых почв не может быть по постоянной при различном сочетании природных факторов<sup>1</sup>. В силу этого хозяйства даже одной и той же области нельзя вклю-

<sup>1</sup> Так, по расчетам В. Сафронова, соотношение продуктивности оподзоленного чернозема и серых лесных почв по урожайности зерновых в западной части Орловской области равно 1:0,70, в восточной — 1:0,78, а соотношение между продуктивностью темно-серых и серых почв соответственно — 1:0,73 и 1:0,94.

чать в одну группу, так как это может привести к искажению показателей продуктивности почв. Значит, круг хозяйства ограничен. Условием получения данных с применением достоверной точностью является наличие групп, статистически полноценных по количеству хозяйств в них. К тому же в каждом регионе имеется не менее четырех групп почв, этому числу должно соответ-

ствовать и количество уравнений. Однако сокращение численности групп снижает их статистическую полноценность. Выйти из этого затруднения можно с помощью метода так называемого последовательного нахождения неизвестных величин. В этих целях хозяйства группируются по удельному весу какой-либо почвенной разности, например черноземов (таблица 2).

Таблица 2

| Группа хозяйства | Число хозяйств в группе | Черноземы  |              | Остальными типами почв, га | Валовой сбор зерна (в среднем за 6 лет), ц |
|------------------|-------------------------|------------|--------------|----------------------------|--------------------------------------------|
|                  |                         | площадь, а | в % к пахоту |                            |                                            |
| I                | 20                      | 25,4       | 58,5         | 18,7                       | 406,4                                      |
| II               | 19                      | 4,7        | 10,9         | 38,7                       | 290,3                                      |

в таблице 2 сгруппированы хозяйства небольшого региона, сравнительно однородные по климатическим и экономическим условиям. В каждую группу входит достаточное количество хозяйств, поэтому влияние других факторов на урожайность зерновых взаимно погашается и проявляется влияние в основном только одного, положенного в основу группировки.

По данным таблиц 2 можно составить систему из двух уравнений с двумя неизвестными — продуктивностью гектара черноземов и продуктивностью остальных почв — и найти значение первого неизвестного:

$$25,4x + 18,7y = 406,4 \\ 4,7x + 38,7y = 290,3$$

Продуктивность черноземных почв  $x$  в данном случае 11,5 центнера с гектара<sup>1</sup>. Перегруппировав те же хозяйства по удельному весу худших почв, находим продуктивность пашни худших земель (6,3 центнера с гектара), затем аналогично — среднюю (6,5 центнера).

На основе исчисленных показателей уро-

жайности зерновых дается сравнительная оценка пашни по каждому хозяйству в баллах; она может быть использована в качестве объективного критерия при планировании закупок зерна. В размер пашни по каждому хозяйству вносятся поправки на относительное плодородие по урожайности зерновых. Затем на основе общего плана, доведенного до района, устанавливается план закупок зерна по каждому хозяйству. При этом необходимо иметь в виду, что зерно не только продается в чистом виде, но и идет на производство продукции животноводства; эта часть его в конечном счете тоже отчуждается из хозяйства. Причем на различные виды животноводческой продукции требуется неодинаковое количество зерна, например на центнер говядины — 1,6, а на центнер свинины — 4,8 центнера зерна и т. д. Таким образом, общий расход зерна на производство продукции животноводства определяется не только ее объемом, но и видом. Иначе говоря, при установлении плана закупок зерна необходимо учитывать специализацию каждого хозяйства. В этих целях к плану закупок зерна, доведенного до района, прибавляется количество его, необходимое для выполнения плана закупок животноводческой продукции.

Например, общий объем отчуждаемого зерна по району на гектар пашни составил 6,3 центнера. На основе данного показателя определяется план закупок зерна по каждому хозяйству. Покажем это на примере двух хозяйств Кромского района Орловской области (таблица 3).

Таблица 3

|                                                              | Колхоз            |                  |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|                                                              | «Путь к расцвету» | им. Дзержинского |
| Площадь пашни по балансу, тыс. га                            | 5,5               | 5,7              |
| Качество земли, балл                                         | 0,99              | 0,82             |
| Площадь пашни с поправкой на качество, тыс. га               | 5,4               | 4,7              |
| Норма отчуждения зерна на 1 га пашни с учетом ее качества, ц | 6,3               | 6,3              |
| Общий объем отчуждаемого зерна, тыс. ц                       | 34,0              | 29,5             |
| То же в расчете на га физической пашни, ц                    | 6,2               | 5,2              |

Вследствие того, что земли в колхозе «Путь к расцвету» лучше по плодородию, общий объем отчуждаемого зерна в расчете на гектар физической пашни в нем почти на 20% больше, чем в колхозе имени Дзержинского.

После расчета нормы отчуждения зерна можно перейти к определению плана заку-

пок этого продукта. Исходя из общерайонного плана рассчитывается план закупок животноводческой продукции по каждому хозяйству с учетом его специализации, нечислится количество зерна, потребного для производства планируемого объема этой продукции, и затем уже устанавливается план закупки зерна (таблица 4).

Таблица 4

|                                                  | Требуются зерно на 1 ц продукции животноводства, ц | Колхоз                                   |                         |                                          |                         |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
|                                                  |                                                    | «Путь к расцвету»                        | им. Дзержинского        | «Путь к расцвету»                        | им. Дзержинского        |
|                                                  |                                                    | план продажи продукции животноводства, ц | требуются зерно, тыс. ц | план продажи продукции животноводства, ц | требуются зерно, тыс. ц |
| 1. Молоко                                        | 1,5                                                | 48                                       | 7,2                     | 26                                       | 3,9                     |
| Говядина                                         | 1,6                                                | 4,6                                      | 4,1                     | 2,0                                      | 3,2                     |
| Свинина                                          | 4,8                                                | 2,3                                      | 11,0                    | 1,6                                      | 7,7                     |
| 2. Всего                                         | —                                                  | 52,9                                     | 22,3                    | 29,6                                     | 14,8                    |
| 3. Общий объем отчуждаемого зерна (из таблицы 3) | —                                                  | —                                        | 34,0                    | —                                        | 29,5                    |
| 4. План закупок зерна (стр. 3 — стр. 2)          | —                                                  | —                                        | 11,7                    | —                                        | 14,7                    |
| 5. То же на гектар пашни, ц                      | —                                                  | —                                        | 2,1                     | —                                        | 2,6                     |

Из таблиц 3 и 4 видно, что объективный план закупок зерна может быть сформирован лишь при учете качества земли, уровня развития животноводства и специализации хозяйства. Так, для колхоза «Путь к расцвету» определен более высокий объем отчуждения зерна, поскольку земли этого хозяйства лучше по плодородию. Но по уровню развития отраслей животноводства и их специализации сравнительно больше зерна требуется для получения продукции животноводства, поэтому план закупок зерна в расчете на гектар пашни

в этом колхозе примерно на 20% ниже, чем в колхозе имени Дзержинского.

Установленный таким методом план закупок зерна ставит все хозяйства района в примерно равное положение. И если то или иное хозяйство перевыполнило план, это будет означать, что оно лучше работало, полнее и рациональнее использовало свои возможности и вправе рассчитывать на более высокую оплату в виде надбавок за сверхплановую продукцию. Размер материального поощрения хозяйства в таком случае ставится в зависимости от качества

<sup>1</sup> Конечно, нельзя полагать, что, стоят сгруппированы хозяйства, в системе уравнений, составленная по этим группам, обеспечит нахождение нужной величины. Группировка — процесс сам по себе довольно сложный и трудоемкий. Только при соблюдении определенных условий можно использовать математические методы и приемы. Ряд авторов применяет в этих целях метод корреляции. Приведенный нами метод более прост и потому доступнее. Система уравнений получила решение. Это значит, что нам удалось выдержать необходимые условия группировки хозяйств.

работы коллектива. Здесь исключается возможность составления заниженного плана.

Конечно, и в этом случае можно преувеличить план за счет невыполнения планов реализации продукции животноводства и сокращения тем самым расходов зерна на эти цели. Очевидно, что нельзя исходить из того, что подобное положение может получить массовый характер. Но было бы неразумным совсем сбросить со счетов подобные случаи, тем более что при невыполнении планов продажи продукции животноводства материальных санкций не применяется. Поэтому объем проданного государству зерна следует корректировать с учетом плана продажи животноводческой продукции.

Система материального стимулирования роста продажи продукции государству будет более действенной, если ее распространить на непосредственных исполнителей и построить на учете результатов труда коллектива и отдельных работников.

В колхозной практике можно встретить разнообразные формы связи размера оплаты с количеством полученной продукции. Часто колхозникам выплачивается какая-то часть стоимости сверхплановой продукции. В ряде случаев доплата устанавливается за превышение заданного уровня производства. Однако указанные методы стимулирования имеют не только положительные стороны. При доплатах за продукцию, полученную сверх плана, размер вознаграждения может быть поставлен в зависимость не только и даже не столько от количества продукции, сколько от степени объективности планов. Завышенный или заниженный план ведет к нарушениям в оплате труда. Имеет недостаток и метод материального стимулирования за превышение достигнутого уровня.

Многие предлагают ввести доплату за продукцию начиная с первого центнера. Размер материального вознаграждения при таком способе ставится в зависимость от количества произведенной продукции. Этот способ также не лишен недостатков. Во-первых, в течение года работники получают плату за выполненные работы, проведение которых в срок должно обеспечить определенный уровень урожайности. Выплата тарифа за работы означает оплату за то количество продукции, которое должно быть получено при нормальном уровне ведения хозяйства. Но может получиться

так, что какой-либо коллектив по субъективным причинам не обеспечит этого уровня и вместо 10 центнеров получит 8 центнеров с гектара. Однако ему все равно будет доплачено за 8 центнеров, хотя при плате по тарифу исходят из того, что в данных условиях можно обеспечить получение 10 центнеров с гектара. Во-вторых, поскольку фонд платы за продукцию формируется из расчета 20–25% тарифного фонда, складывается несоответствие между количеством полученной продукции и размером оплаты по бригадам.

Например, план урожайности, в соответствии с которым устанавливалась расценка за продукцию, 10 центнеров с гектара. Первая бригада получила 8, вторая — 12 центнеров, то есть в 1,5 раза больше. Но если исходить из того, что доплата за продукцию с 20% тарифного фонда, то разница в оплате между этими бригадами составит всего лишь 8%. Это лишь видимость связи оплаты с объемом продукции, и материальная заинтересованность здесь не так уж велика, как может показаться на первый взгляд.

Наибольшее влияние на результаты производства система оплаты труда будет оказывать в том случае, когда стимулируется в оптимальных размерах производство продукции, полученной сверх нормативного уровня. Превышение норматива будет свидетельствовать о лучшей работе коллектива, который заслужит более высокую оплату. В качестве объективной основы такого стимулирования может быть использована нормативная урожайность сельскохозяйственных культур. Используя приведенные выше данные, можно рассчитать нормативную урожайность на посевную площадь по бригадам (таблица 5).

Отсюда нормативная урожайность составляет в бригаде № 1 14,8, в бригаде № 2 — 12,5 центнера с гектара.

Для подведения итогов работы бригад можно использовать несколько вариантов, в частности приведенный в таблице 6.

Урожайность в первой бригаде выше, чем во второй, и при оплате с первого центнера она получила бы большую сумму. Но оценка работы бригад по нормативной урожайности показывает, что вторая бригада, превысив норматив на 8%, добилась лучших результатов. Это главным образом и следует учитывать при материальном поощрении по итогам работы.

Таблица 5

| Земля             | Нормативная урожайность*, ц/га | Бригада № 1          |                         | Бригада № 2          |                         |
|-------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
|                   |                                | посевная площадь, га | валовой сбор, тыс. руб. | посевная площадь, га | валовой сбор, тыс. руб. |
| Лучшие . . . . .  | 17,5                           | 300                  | 5250                    | 200                  | 3500                    |
| Средние . . . . . | 10,9                           | 100                  | 1000                    | 50                   | 500                     |
| Худшие . . . . .  | 8,1                            | 50                   | 405                     | 200                  | 1620                    |
| Итого . . . . .   |                                | 450                  | 6655                    | 450                  | 5620                    |

\* В пересчете на гектар посевной площади зерновых.

Таблица 6

| Показатель                      | I бригада |      | II бригада |       |
|---------------------------------|-----------|------|------------|-------|
|                                 | план      | факт | план       | факт  |
| Площадь, га . . . . .           | 450       | 450  | 450        | 450   |
| Урожайность, ц/га . . . . .     | 14,8      | 13,9 | 12,5       | 13,3  |
| Валовой сбор, тыс. руб. . . . . | 6655      | 6255 | 5620       | 6075  |
| Выполнение плана, % . . . . .   |           | 93,9 |            | 108,0 |

В данном случае можно сохранить порядок платы за сверхплановую продукцию, но в основу расчетов брать нормативный показатель; применить и оплату с первого центнера, но за количество продукции, полученной сверх норматива, устанавливать более высокие (в 1,5–2 раза) расценки, с тем чтобы ставить в преимущественное положение те бригады, которые превысили нормативный уровень.

Каждой бригаде повышена расценка устанавливается за продукцию, полученную сверх ее нормативной урожайности. Таким образом и та, и другая бригада ставится в равное положение.

Введение нормативного показателя не означает, однако, что в плане производственных подразделений и хозяйств в целом не могут быть заложены несколько иные показатели. Если известно, что нормативный показатель будет превышен, нет необходимости скрывать в планах возможности коллектива. Под конкретный объем продукции следует запланировать в определенных пропорциях материальные и трудовые ресурсы. Не исключено, что перепланирование заведомо заниженных планов вызовет известные диспропорции и несоответствия с торгующими и заготовительными организациями, что в конечном счете может привести к убыткам и поте-

рям для коллектива, получившего продукцию сверх заведомо заниженного плана. Для поощрения составления напряженных планов материальное стимулирование нужно поставить в зависимость от выполнения нормативного уровня. Если норматив превышен и это превышение заложено в плане, то выводится более высокая расценка за продукцию по сравнению с той, которая применяется тогда, когда превышение норматива не учтено в плане.

Например, при нормативной урожайности в двух бригадах по 10 центнеров с гектара в первой было запланировано II, во второй — 12 центнеров. Фактически получено в обеих бригадах по 12 центнеров. Расценка за центнер, полученный сверх норматива и учтенный в плане, — 2, за неучтенный — 1 рубль.

Обе бригады превысили нормативный показатель на 20%, но поскольку во второй бригаде это превышение полностью было заложено в плане, то за центнер продукции она получит дополнительно 2, а первая — только 1,5 рубля, то есть на 25% меньше (здесь ставится вопрос не о различиях в размерах расценок, а о принципиальном подходе к проблеме материального стимулирования).

Наряду с достижением связи оплаты труда с количеством полученной продукции

необходимо стимулировать экономно затрат. Иначе может получиться, что рост производства будет обеспечен ценой больших затрат и пойдет в ущерб экономике хозяйства. Но связь оплаты с уровнем затрат объективно-технически достижима без объективных плановых показателей и нормативных затрат. Эти показатели устанавливаются, как известно, на основе технологических карт. На составление их в среднем по размерам колхозу требуется не менее 80—100 рабочих дней. Если учесть, что экономист отвлекается на выполнение других работ (составление профиля плана, производственных заданий, текущих отчетов и др.), то можно представить, насколько затянется процесс планирования, в силу чего роль плановых показателей в самом планировании снижается.

Кроме того, планируемые площади в процессе сева по разным причинам часто меняются, а это требует корректировки технологических карт уже в процессе осуществления производственной программы. Избежать подобных недостатков можно, пользуясь нормативными показателями затрат, что значительно сокращает объем вычислительных работ и упрощает задачи экономистов при планировании.

При разработке нормативных показателей затрат следует иметь в виду следующие

веще. Все виды затрат в растениеводстве делятся на две категории: работы, связанные с размером площади (вспашка, сев, культивация и т. д.), и работы, связанные с количеством полученной продукции (часть уборочных работ, сортировка, складирование и др.). Поэтому методологически неверно давать нормативы и расчете на центнер продукции всех видов затрат, как это нередко делается.

Необходимо устанавливать нормативы по затратам: по связанным с размером площади — на гектар, по связанным с продукцией — на центнер. Эти величины не изменяются практически в течение ряда лет, в то время как затраты на единицу продукции заметно колеблются, что вполне естественно, так как урожайность по годам меняется, а часть затрат, связанных по площади, остается в расчете на гектар почти неизменной.

Поэтому нормативы затрат на центнер продукции необходимо составлять для разной урожайности с интервалом хотя бы через 0,5 центнера на гектар. Однако это усложнило бы работу по подготовке таких нормативов, сделало бы громоздким справочник нормативов, а главное, те же результаты можно получить более простым путем, который к тому же даст более точные показатели (таблица 7).

Таблица 7

|                                                       | Расчеты затрат по культурам |                |                        |                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|----------------|
|                                                       | картофель                   |                | сахарная свекла        |                |
|                                                       | на плановые показатели      | по фактическим | на плановые показатели | по фактическим |
| Нормативный затрат, чел.-дн.                          |                             |                |                        |                |
| на 1 га . . . . .                                     | 30                          | 30             | 45                     | 45             |
| на 1 ц . . . . .                                      | 0,2                         | 0,2            | 0,3                    | 0,3            |
| Посевная площадь, га . . . . .                        | 100                         | 110            | 100                    | 90             |
| Затраты труда на всю площадь, чел.-дн. . . . .        | 3000                        | 3300           | 4500                   | 4050           |
| Урожайность, ц/га . . . . .                           | 90                          | 100            | 200                    | 180            |
| Валовые сборы, ц . . . . .                            | 9000                        | 11 000         | 20 000                 | 16 200         |
| Затраты труда на всю продукцию, чел.-дн. . . . .      | 1800                        | 2200           | 6000                   | 4800           |
| Всего затрат по нормативам, чел.-дн. . . . .          | 4800                        | 5500           | 10 500                 | 8910           |
| Фактические затраты труда по отчету, чел.-дн. . . . . | —                           | 5200           | —                      | 9000           |

Имея нормативы, легко пересчитать затраты по бригадам с учетом носежной площади и на фактические валовые сборы, а также объективно оценить работу каж-

дого производственного подразделения по экономии (перерасходу) затрат и на этой основе определить меру материального поощрения (связки) по итогам года.

Так, фактические затраты на производство картофеля 5,2 тысячи человеко-дней, то есть выше нормативного показателя, рассчитанного на плановые показатели. Но если пересчитать нормативные затраты на фактические результаты, то следовало бы израсходовать 5,5 тысячи человеко-дней. Это значит, что в данном случае достигнуто более высокая производительность труда, в результате чего экономлено 300 человеко-дней. В данном случае на 5200 человеко-дней следует дополнительно начислить плату из расчета суммы, причитающейся за 300 человеко-дней по средней тарифной ставке.

По сахарной свекле фактические трудовые затраты ниже нормативных, рассчитанных на плановые показатели. Но это не

свидетельствует об экономии затрат, так как нормативы их на фактически сложившуюся площадь и валовые сборы несколько ниже. По сахарной свекле, таким образом, допущен перерасход 90 человеко-дней.

Общий итог по двум культурам — экономия 210 человеко-дней. Если же не производить перерасчет на фактические площади и валовые сборы и делать сопоставление с нормативами, рассчитанными на плановые показатели, то экономия выразится в 1100 человеко-дней (4800 + 10 500) — (5200 + 9000).

Преимущество указанных нормативов в том, что они дают возможность установить, за счет чего произошло снижение или повышение затрат, легко отличить минимую экономию затрат от действительной.



# В ПОМОЩЬ ИЗУЧАЮЩИМ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

С. Фельд,  
В. Шульга

## Проблемы совершенствования топливно-энергетического баланса

Обоснование количественных и качественных показателей народнохозяйственных планов, объема и структуры производства, механизация, автоматизация и химизация технологических процессов, повышения производительности труда непосредственно связаны с эффективным использованием энергетических ресурсов страны. Эффективная связь между экономикой и энергетикой не может быть раскрыта с достаточной полнотой в частных балансах, поскольку каждый вид топлива и энергии рассчитывается в них обособленно, независимо друг от

друга. Поэтому при разработке народнохозяйственных планов необходимо составление единого топливно-энергетического баланса страны по республиканам и экономико-географическим районам. В таком балансе все отрасли топливно-энергетического хозяйства и районы его развития рассматриваются как органическое целое. Изолированный подход к решению энергетических проблем может повлечь за собой серьезные просчеты в выборе экономических путей энергоснабжения народного хозяйства.

### Основные принципы разработки топливно-энергетического баланса

Задача разработки топливно-энергетического баланса заключается в нахождении путей наиболее полного удовлетворения потребностей страны в энергии при наименьших затратах на ее производство и распределение. С этих позиций должны определяться межотраслевые и межрайонные пропорции развития добычи, транспортировки, распределения и конечного использования твердого, жидкого и газообразного горючего, гидроэнергии, ядерного топлива и т. д.

Топливо-энергетический баланс должен быть результатом обобщения многих частных балансов, взаимосвязанности между которыми предопределена тем, что энергоресурсы взаимозаменимы и могут быть использованы для разных целей. Кроме того, возможно превраще-

ние одного вида энергии в другой и получение различных видов энергии из одного источника. Отсюда — задача: определить, какие виды энергоресурсов и для удовлетворения каких потребностей следует использовать. Для решения этой задачи требуется всесторонний учет всех ресурсов и потребностей, иначе говоря, составление единого топливно-энергетического баланса, в котором отражается единство производства, распределения и потребления всех ресурсов и видов энергии, приведенных к соответствующим эквивалентам к одному номеру.

В процессе воспроизводства энергии на каждом последующем этапе ее преобразования и продвижения к потребителю возрастают, с одной стороны,

потери, с другой — затраты на производство, переработку, обогащение, транспортировку, распределение и т. д. Полный учет всех затрат и потерь — условие объективной оценки оптимальности балансовой уязвимости ресурсов и потребностей в энергии. Удовлетворение этих интенсивно возрастающих потребностей достигается двумя путями: повышением эффективности добычи, транспортировки, снабжения и сопряжением потерь энергии. Второй путь имеет особенно важное значение, поскольку свыше 2/3 производимой в настоящее время энергии не используется.

Обоснования процесса воспроизводства энергии обусловлена необходимостью составления баланса с одновременным учетом источников и носителей энергии. Такой принцип составления имеет определенные методические преимущества.

Деление по источникам (уголь, торф и другие виды твердого топлива; жидкое, газообразное, ядерное горючее; гидроэнергия; геотермия и т. д.) позволяет улавливать сподный энергетический баланс с природными богатствами отдельных экономических районов. В балансе источник энергии должно быть показано поступление этих ресурсов (производство, запасы на начало периода, импорт) и намеченное преобразование их в тепловую, механическую и электрическую энергию с учетом потерь на каждом этапе этого преобразования и передачи. В нем также должны быть выведены соответствующие коэффициенты полезного действия (кпд), определенная величина полезно использованной энергии (по каждому виду — внутри страны и за ее пределами) и оставшие на конец периода. Предлагаемое построение баланса позволит создать ясную картину воспроизводства энергии в народном хозяйстве.

Деление по энергоносителям позволит выявить потребности народного хозяйства в тепловой (низкого и высокого потенциала), механической и электрической энергии, то есть в тех видах, которые непосредственно используются на производстве и в быту. Такая классификация необходима также для расчета потребностей в энергетическом оборудовании (котлах, турбинах, двигателях внутреннего сгорания и т. д.), генерирующем

соответствующие виды энергии, для улавливания с балансом энергетических мощностей. Распределение энергии в балансе энергоносителей необходимо провести по экономическому назначению (для производственного и личного потребления); отраслям хозяйства (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и т. д.); характеру использования (на двигательную силу, технологические цели, отопление и освещение).

Разработка топливно-энергетического баланса должна предшествовать составлению балансов по различным видам топлива и электроэнергии. Только при этом условии будет обеспечена последовательность энергетической политики, проводимой в области развития производства и потребления различных источников и видов энергии, рассматриваемых как неразрывное целое.

В связи с этим следует отметить, что принятая в практике планирования методика балансовых расчетов топливных ресурсов еще не отвечает требованиям наиболее рационального, комплексного развития топливно-энергетической промышленности. В настоящее время при составлении народнохозяйственного плана не разрабатываются не только единый топливно-энергетический баланс страны, но даже сподный топливный баланс. Вместо последнего составляются два самостоятельных баланса котельно-печного топлива и нефтепродуктов.

В первом из них планируются добыча и распределение лишь тех видов топлива, которые преимущественно предназначены для котлов и различного рода печей: угля, кокса, коксовые отходы, брикеты, торф, сланцы, дрова, топливный и флотский мазут, природный, попутный, нефтяной, сыпучий, жидкий, жидкие газы, а также вторичные топливные ресурсы. Во втором — определяется производство и использование основных продуктов переработки нефти: дизельного топлива, автомобильного и авиационного бензинов, специального керосина, нефтяных масел.

Балансы, разрабатываемые в настоящее время, не выделяют такие источники, как гидравлическая, приливная, ветровая и геотермическая энергия и в особенности ядерное горючее. Без этих энергоносителей не могут быть правильно решены перспективные пробле-

мы энергоснабжения, особенно в районах с недостаточными топливными ресурсами.

Другой недостаток существующих топливных балансов состоит в том, что в их основу кладутся различные экономические признаки. Баланс котельно-печного топлива строится по признаку использования горючих, а нефтепродуктов — по характеру образования энергоресурсов, технологии их производства. Если в первом объединяются совершенно различные по составу и способам добычи твердые, жидкие и газообразные горючие, имеющие, однако, сходное целевое назначение, то во втором — ресурсы, единые по характеру и способу получения, но предназначенные для различных целей.

Отсутствие классификационного единства в построении топливных балансов осложняет задачу плановой координации развития родственных отраслей, искусственно создает разрыв между ресурсами, едиными по характеру своего образования. С другой стороны, оно затрудняет расчет взаимозаменимых энергетических потребностей. Так, из баланса нефтепродуктов исключают мазут, производство которого технологически неразрывно связано с получением всех других продуктов переработки нефти. В результате баланс нефтепродуктов не дает возможности определить состояние переработки нефти на различных нефтеперерабатывающих заводах, а также исчерпывающе подсчитать ресурсы всех нефтепродуктов. Вместе с тем при существующей ныне методике потребности железнодорожного транспорта в жидких горючих рассчитываются отдельно в балансах котельно-печного топлива (мазут) и нефтепродуктов (дизельное топливо), хотя топлива эти взаимозаменимы. В процессе внедрения тепловой тяги сокращается потребность в мазуте, а электрификация железных дорог уменьшает расход дизельного топлива. Приведенные примеры свидетельствуют о том, что в разрабатываемых балансах котельно-печного топлива и нефтепродуктов имеются существенные недостатки. Для того чтобы добиться перестройки координации топливных отраслей в соответствии с потребностями народного хозяйства, крайне необходимо составление единого топливно-энергетического

баланса при разработке как перспективных, так и текущих государственных планов.

В таком балансе должны быть также учтены интенсивно растущие неэнергетические потребности в топливе. В этом направлении уже сделаны некоторые шаги. Так, в балансе котельно-печного топлива специально выделяются потребности в угле, сланце, мазуте и газе на сырьевые и нетопливные нужды (сланцы — для термической обработки, антрацит и уголь — для производства аэлектродной продукции и абразивов, газ — для производства сажи, аммиака, метанола и т. д.). Однако работу в данном направлении следует продолжать. Этого настоятельно требуют интересы народного хозяйства. Топливо, особенно жидкие и газообразные горючие, все больше используется в качестве сырья для химической промышленности. Пластические массы, химические волокна, синтетический каучук, азотные удобрения — далеко не все химические продукты, вырабатываемые из углеводородного сырья. Быстро растущие потребности в этом сырье должны полностью учитываться при составлении сводного топливно-энергетического баланса в частных балансах по некоторым видам горючих.

Дальнейшее совершенствование балансовых расчетов тесно связано с применением экономико-математических методов. Топливо-энергетический баланс представляет в этом отношении весьма благодатную область. И не случайно в деятельности ряда научно-исследовательских институтов работы по оптимизации балансов топлива методами математического программирования заняли в последние годы видное место. Объясняется это взаимозаменимостью многих видов топлива, генерирующих установок, транспортных средств и вытекающими отсюда возможностями альтернативных решений энергетических задач.

Наряду с дальнейшим исследованием возможностей оптимизации энергетических расчетов для планирования энергоснабжения целесообразно использовать метод межотраслевого баланса, не связанный в обычном применении с оптимизацией плановых расчетов, поскольку он позволяет рассчитать на ЭВМ ряд вариантов для удовлетворения энергетических потребностей народного хозяйства и выбрать из них наилучший.

Метод межотраслевого баланса, как известно, был успешно применен для планирования производства и распределения продукции, выделения прямых и полных затрат общественного труда.

В настоящее время необходимо дополнить продуктовой и трудовой аспекты межотраслевого баланса энергетическим аспектом. Для этого производство и распределение продукции нужно выразить не в тоннах или рублях, а в единицах энергии — килокалориях или киловатт-часах. Такая интерпретация межотраслевого баланса вполне реальна.

Применение метода межотраслевого энергетического баланса расширит наши аналитические возможности в познании и планировании сложных процессов, протекающих в народном хозяйстве. На его основе можно выявлять энергетические взаимосвязи отраслей, распределять энергию на фонды возмещения, потребления и накопления в масштабах отраслей и всего народного хозяйства; коэффициенты прямых и полных энергетических затрат, зависимость между динамикой и структурой общественного продукта и производством энергии; народнохозяйственные потребности в энергии, рассчитанные на основе величины и вещественного состава конечной продукции, а также распределение конечной продукции на фонды потребления и накопления; различные сбалансированные планы развития энергетики, рассчитанные с помощью ЭВМ. После тщательного анализа должен быть отобран наиболее подходящий вариант.

Эти возможности еще больше расширяются при сочетании стоимостного, трудового и энергетического аспектов межотраслевого баланса. Показатели этих балансов за несколько лет позволяют выявить зависимости между распре-

делением материальных, трудовых и энергетических ресурсов, закономерности в динамике коэффициентов (прямых и полных) денежных, трудовых и энергетических затрат по всему общественному продукту и по его отдельным частям. Прямая связь между энергоемкостью и трудоемкостью продукции позволит тогда количественное выражение.

Энергетическое обоснование планов развития народного хозяйства должно соответствовать народнохозяйственному обоснованию плана развития топливно-энергетических отраслей, прежде всего с точки зрения основных фондов и трудовых ресурсов, поскольку продукция топливно- и электротехнических отраслей отличается большой фондоемкостью и в ряде случаев требует значительных условных затрат. Метод межотраслевого баланса и в этом отношении окажется весьма эффективным. На его основе могут быть выявлены не только «выходные», но и «входные» межотраслевые связи топливно-энергетического хозяйства, определены показатели полной фондоемкости и трудоемкости единицы конечной продукции. Эти коэффициенты, умноженные на заданную конечную продукцию соответствующих отраслей, позволяют рассчитать необходимые основные фонды и трудовые ресурсы для каждого варианта развития топливно-энергетической промышленности.

Межотраслевой энергетический баланс целесообразно на начальной стадии разработать народнохозяйственного плана составлять в укрупненных показателях (для обоснования директивы и контрольных цифр), а на аналитической стадии — в детализированных показателях (для окончательной оценки отраслевых и территориальных планов и превращения их в единый народнохозяйственный план).

## Изменение структуры топливно-энергетического баланса

В динамическом изменении показателей топливно-энергетического баланса прослеживаются общие и частные закономерности и зависимости, присутствие развития социалистического хозяйства. Выявление этих закономерностей и тенденций позволит научно определить перспективы

развития топливно-энергетических отраслей.

За 40 лет, с 1928 по 1968 год, производство электроэнергии увеличилось в 128 раз (за последние 10 лет — почти в 3 раза). Электротехника по темпам своего развития намного опережала боль-

шинство других отраслей промышленности. Это опережение закономерное. Оно отвечает задаче сплошной электрификации страны и требованиям научно-технического прогресса.

Что касается добычи топлива, то за 40 лет она увеличилась в 21 раз (за последние 10 лет — почти в 2 раза). Замедленные по сравнению с электротехникой и индустрией в целом темпы развития топливной промышленности объясняются тем, что энергетические потребности народного хозяйства удовлетворялись не только за счет расши-

рения добычи, но и за счет повышения эффективности использования топливных ресурсов. Среди топливных отраслей наиболее быстро развивались нефтедобывающая и газовая промышленности.

Огромные сдвиги произошли в структуре топливного баланса. Если до революции основным видом топлива была дрова, а затем уголь, то начиная с середины 50-х годов был взят курс на перестройку топливного баланса в пользу жидких и газообразных горючих (таблица 1).

Таблица 1

## Структура топливного баланса СССР

| Вид топлива                                | (в %)   |         |         |         |         |         |         |
|--------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                            | 1928 г. | 1940 г. | 1950 г. | 1955 г. | 1960 г. | 1965 г. | 1968 г. |
| Уголь . . . . .                            | 52,0    | 59,1    | 66,1    | 64,8    | 53,9    | 42,9    | 38,0    |
| Нефть . . . . .                            | 30,7    | 18,7    | 17,4    | 21,1    | 30,5    | 35,9    | 39,0    |
| Газ природный (включая попутный) . . . . . | 0,8     | 1,9     | 2,3     | 2,4     | 7,9     | 15,6    | 17,9    |
| Торф . . . . .                             | 4,0     | 5,7     | 4,8     | 4,3     | 2,9     | 1,7     | 2,0     |
| Славян . . . . .                           | 0,0     | 0,3     | 0,4     | 0,7     | 0,7     | 0,8     | 0,6     |
| Дрова . . . . .                            | 12,5    | 14,3    | 9,0     | 6,7     | 4,1     | 3,1     | 2,5     |
| Итого . . . . .                            | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |

Таким образом, с момента начала перестройки топливного баланса удельный вес угля в общей добыче топлива снизился, а нефти и газа повысился. Перестройка топливного баланса в пользу жидких и газообразных горючих и в конце будущей пятилетки в основном завершится, и с середины 70-х годов намечается начать интенсивное производство ядерного горючего.

Перестройка структуры топливных ресурсов имела важные экономические последствия. Повышение роли жидких и газообразных горючих улучшило качественные показатели топливного баланса: калорийность, трудоемкость и себестоимость единицы топлива. Теплотворная способность единицы топлива повысилась с 1955 по 1968 год на 1550 ккал, или на 26%. Таков результат новой топливной политики.

Однако резервы значительного повышения теплотворной способности топлива, по-видимому, в ближайшем будущем будут исчерпаны, поскольку перестройка топливного баланса в пользу наиболее

калорийных жидких и газообразных горючих вступила в заключительную стадию. Вместе с тем с увеличением в топливном балансе доли ядерного горючего возможности повышения показателя теплотворной способности вновь увеличатся (в килограмме ядерного горючего потенциально содержится в 3 миллиона раз больше энергии, чем в килограмме каменного угля).

Улучшение показателя средней калорийности способствовало повышению производительности труда в топливной промышленности. Трудоемкость добычи высококалорийных жидких и газообразных горючих нашего ниже, чем твердых. Так, по примерным подсчетам, к концу текущей пятилетки добыча одной условной тонны топлива в газовой промышленности потребует в 39 раз, а в нефтяной в 11 раз меньше трудовых затрат, чем в угольной. Преимущество высокоэффективных отраслей топливной промышленности также проявлялось в темпах роста производительности труда. Например, с 1940 по 1966 год индекс

Таблица 2

## Перестройка топливного баланса и себестоимость добычи 1 тонны условного топлива

| Топливные ресурсы | Себестоимость добычи условных тонн условного топлива, руб. за 1 т | 1953 год            |                                              | 1961 год            |                                              |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
|                   |                                                                   | структура добычи, % | себестоимость, руб. за 1 т условного топлива | структура добычи, % | себестоимость, руб. за 1 т условного топлива |
| 1                 | 2                                                                 | 3                   | 4=2·3                                        | 5                   | 6=2·5                                        |
| Уголь . . . . .   | 12—10                                                             | 64,8                | 7—84                                         | 38,0                | 4—60                                         |
| Нефть . . . . .   | 2—04                                                              | 21,1                | 0—43                                         | 39,0                | 0—80                                         |
| Газ . . . . .     | 0—38                                                              | 2,4                 | 0—01                                         | 17,9                | 0—07                                         |
| Торф . . . . .    | 5—70                                                              | 4,3                 | 0—25                                         | 2,0                 | 0—11                                         |
| Славян . . . . .  | 14—83                                                             | 0,7                 | 0—10                                         | 0,6                 | 0—09                                         |
| Дрова . . . . .   | 24—50                                                             | 6,7                 | 1—64                                         | 2,5                 | 0—61                                         |
| Всего . . . . .   | —                                                                 | 100                 | 10—27                                        | 100                 | 6—28                                         |

роста производительности труда в нефтяной промышленности составил 391%, а в угольной — 160%. В силу этих причин преимущественный курс на развитие добычи нефти и газа сократил потребность в горнорабочих примерно на 1 миллион. Благодаря этой экономии число работающих в топливной промышленности за последние 10 лет при расширении масштабов добычи почти в 2 раза увеличилось незначительно. Есть все основания полагать, что и в дальнейшем увеличение добычи топлива будет достигаться преимущественно за счет повышения производительности труда.

Перестройка топливного баланса стала значительным источником экономии денежных средств. Данные таблицы 2 показывают, что только за счет структурных сдвигов себестоимость добычи 1 тонны условного топлива снизилась примерно на 4 рубля, или почти на 40%. Если учесть, что добыча всех видов топлива (в пересчете на условное) достигнет в 1968 году 1128 миллионов тонн, то суммарная экономия, получаемая за счет перестройки баланса, составит в указанном году примерно 4,5 миллиарда рублей. Сбереженные средства вполне восполнят затраты на развитие прогрессивных отраслей топливной промышленности.

В последние годы также заметно выросло преимущество нефти и газа по сравнению с углем по величине капитальных вложений на единицу прироста добычи. Вызвано это тем, что в угольной промышленности большая часть вводимых в действие основных фондов возмещает выходящие мощности.

Так, в 1966 году было введено мощностей за 21,7 миллиона тонн, а прирост добычи угля составил всего лишь 8 миллионов тонн. Благодаря высокой эффективности бурения скважин в 1960—1967 годах было сэкономлено 3 миллиарда рублей капитальных вложений в нефтяную и газовую промышленности. Думаем, что намечавшийся в связи с перестройкой топливного баланса политика распределения капитальных вложений должна проводиться с еще большей последовательностью. Улучшение топливоснабжения возможно приведет к прекращению добычи угля на мелких, малоэффективных шахтах.

Перейдем к анализу сдвигов, происшедших в расходной части топливно-энергетического баланса, которые также носили радикальный характер. Они были предельно всего вызваны ростом масштабов и изменением структуры общественного производства.

Как видно, потребление электроэнергетического топлива опережало национальный

Таблица 3

## Показатели экономического развития, добыча топлива и производство электроэнергии за 1950—1967 годы

|                                                           | 1950 г. | 1958 г. | 1965 г. | 1967 г. | 1967 г. в % к |         |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|
|                                                           |         |         |         |         | 1950 г.       | 1958 г. |
| Национальный доход, млрд. руб. . . . .                    | 56,0    | 127,7   | 203,4   | 233,4   | 420           | 183     |
| Валовая продукция промышленности, млрд. руб. . . . .      | 51,1    | 127,2   | 234,3   | 279,8   | 548           | 220     |
| Валовая продукция сельского хозяйства, млрд. руб. . . . . | 30,4    | 48,5    | 56,0    | 61,5    | 201           | 127     |
| Грузооборот всех видов транспорта, млрд. т-км . . . . .   | 713,3   | 1604,8  | 2764    | 3180    | 446           | 198     |
| Потребление электроэнергии, всего, млрд. квт-ч . . . . .  | 91,2    | 235,4   | 507,0   | 589,0   | 646           | 250     |
| в том числе . . . . .                                     |         |         |         |         |               |         |
| в промышленности . . . . .                                | 65,2    | 168,0   | 349,4   | 400,0   | 614           | 238     |
| в сельском хозяйстве . . . . .                            | 1,5     | 6,9     | 21,1    | 25,5    | 1700          | 370     |
| на транспорте . . . . .                                   | 3,7     | 11,6    | 37,1    | 43,8    | 1184          | 378     |
| Потребление топлива, всего, млн. т угля . . . . .         | 311,2   | 616,4   | 969,0   | 1085    | 349           | 176     |
| в том числе . . . . .                                     |         |         |         |         |               |         |
| в промышленности . . . . .                                | 140     | 333     | 591     | 673     | 480           | 202     |
| в сельском хозяйстве . . . . .                            | 10      | 25      | 43      | 49      | 490           | 196     |
| на транспорте . . . . .                                   | 56      | 117     | 126     | 130     | 232           | 111     |

доход, а потребление топлива заметно отставало от роста его. В результате сложившихся пропорций количество электроэнергии, приходящееся на 1 рубль национального дохода, увеличилось с 1,6 киловатт-часа в 1950 году до 2,5 киловатт-часа в 1967 году, а количество топлива (на 1 рубль национального дохода) за этот же период уменьшилось с 5,6 до 4,7 килограмма. Такая тенденция закономерна. Электрификация и в дальнейшем будет способствовать росту электромощности продукции в промышленности и еще в большей степени в сельском хозяйстве и на транспорте за счет относительного уменьшения расхода тепловой (неосредственно получаемой от сжигаемого топлива) и особенно механической энергии.

В промышленности за период с 1950 по 1967 год выпуск валовой продукции увеличился примерно в 5,5 раза, потребление электроэнергии — более чем в 6 раз и расхода топлива — в 4,8 раза. Сопоставление увеличения выпуска продукции с индексом расхода топлива позволяет заключить, что за это время около 85% прироста промышленного производства было достигнуто в результате расширения топливоснабжения и

15% — повышения эффективности использования топлива. На электростанциях общего пользования удельный расход условного топлива на один отпущенный киловатт-час сократился с 590 граммов в 1950 году до 394 граммов в 1967 году. Много топлива было сэкономлено в черной металлургии, цементной промышленности и в ряде других топливно-энергетических отраслей. Однако в этой области есть еще большие резервы. Мобилизация их позволит обеспечить опережающие темпы роста промышленного производства по сравнению с расходом топлива.

В сельском хозяйстве расход топлива и особенно электроэнергии увеличивается быстрее, чем темпы роста производства. Задачи комплексной механизации и электрификации производственных процессов, по-видимому, и в дальнейшем потребуют возрастания показателей электромощности и топливомощности сельскохозяйственной продукции.

Наиболее разительные перемены в эффективности топливоснабжения произошли на транспорте. При росте грузооборота с 1958 по 1967 год почти в 2 раза расход топлива увеличился всего лишь на 11%. Экономия топлива была в основном достигнута за счет перевода железнодорожного транспорта

на тягловую и электровозную тягу. Техническое перевооружение железных дорог позволило снизить средний расход условного топлива с 200 килограммов (на 10 тысяч тонно-километров) brutto в 1950 году до 70 килограммов в 1967 году. Подсчитано, что по сравнению с нормами 1950 года в 1967 году было сэкономлено на железных дорогах 375 миллионов тонн условного топлива. В дальнейшем, однако, в связи с завершением перевода железных дорог на новые виды тяги возможности экономии энергоресурсов резко уменьшаются.

## Задачи совершенствования перспективного топливно-энергетического баланса народного хозяйства

Существующие количественные взаимосвязи между развитием народного хозяйства, его отдельных отраслей и ростом потребления топливно-энергетических ресурсов не являются постоянными. На них оказывают влияние изменения в пользу прогрессивных отраслей структуры народного хозяйства и научно-технический прогресс. Поэтому главный вопрос перспективного топливно-энергетического

баланса заключается в научно обоснованном определении главных направлений использования топлива и энергии в соответствии с изменяющейся народнохозяйственной и промышленной структурой. Темпы роста, характерные для настоящего времени, будут по всей вероятности оставаться до 1980 года (таблица 4).

Таблица 4

## Динамика среднегодовых темпов роста национального дохода, промышленной продукции и потребления топливно-энергетических ресурсов СССР (в %)

| Показатель                            | Среднегодовые темпы роста                  |               |                                            |                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                       | 1951—1958 гг.<br>(ожидаемое<br>выполнение) | 1959—1965 гг. | 1966—1970 гг.<br>(ожидаемое<br>выполнение) | 1971—1980 гг.<br>(ожидаемое<br>выполнение) |
| Национальный доход . . . . .          | 10,7                                       | 6,9           | 6,7—7,0                                    | 6,7—7,0                                    |
| Продукция промышленности . . . . .    | 12,1                                       | 9,1           | 8,8—9,0                                    | 8,7—9,0                                    |
| Добыча всех видов топлива . . . . .   | 8,9                                        | 6,7           | 5,3—5,4                                    | 5,2—5,4                                    |
| Производство электроэнергии . . . . . | 12,6                                       | 11,6          | 8,0—8,5                                    | 8,5—9,1                                    |

Предполагается, что показатели добычи первичных энергоресурсов будут уступать показателям прироста национального дохода и промышленной продукции, а производство электроэнергии превосходить их.

Необходимость опережающего развития электроэнергетики вызвана повышением коэффициента электрификации топливно-энергетического баланса, а также задачами роста производительности труда по всем отраслям материального производства и обеспечения элект-

роэнергией всех сфер обслуживания населения. В соответствии с этим электромощность будет увеличиваться, а топливомощность уменьшаться (таблица 5).

Несмотря на большую повседневную работу по совершенствованию электросилового оборудования, технологии и организации производства, способствующую значительной экономии энергии, тенденция роста электромощности продукции характерна для всех производственных отраслей. Применение новых технологических схем (связанных с на-

Таблица 5

## Наименование топливо- и электроемкости продукции в 1970—1980 годах

| Показатель                                                                                | 1970 г. (базисный 1960 г.) | 1980 г. (базисный 1970 г.) | 1980 г. к 1970 г. в % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Расход топлива на рубль национального дохода, кг уса. топа./руб. . . . .                  | 4,46—4,40                  | 3,85—3,90                  | 87,2—87,3             |
| Расход электроэнергии на рубль национального дохода, квт-ч./руб. . . . .                  | 2,80—2,86                  | 3,33—3,39                  | 118,5—118,9           |
| Расход топлива на рубль промышленной продукции, кг уса. топа./руб. . . . .                | 2,35                       | 2,10                       | 89,4                  |
| Расход электроэнергии на рубль промышленной продукции, квт-ч./руб. . . . .                | 1,53                       | 1,58—1,60                  | 103,3—104,6           |
| Расход топлива на рубль валовой продукции сельского хозяйства, кг уса. топа./руб. . . . . | 0,84                       | 1,0                        | 119,1                 |
| Расход электроэнергии на рубль валовой продукции сельского хозяйства, квт-ч./руб. . . . . | 0,36—0,38                  | 0,7—0,8                    | 1,9—2,1 раза          |
| Расход топлива на транспорте, кг уса. топа./10 000 т-км. брутто . . . . .                 | 39                         | 35                         | 89,7                  |
| Расход электроэнергии на транспорте, квт-ч./10 000 т-км. брутто . . . . .                 | 140                        | 135                        | 96,4                  |

менением и усложнением ассортимента продукции, повышением ее качества, улучшением переработки сырья и осуществлением автоматизации тех производственных процессов, которые нельзя автоматизировать на базе других энергоресурсов), увеличение удельного веса производства, требующих больших затрат электроэнергии, вызывает увеличение электроемкости промышленной продукции до конца текущей пятилетки на 2,8%, а в следующем десятилетии — еще на 4—5%.

В целом расходы электроэнергии на рубль национального дохода заметно возрастают и в 1980 году достигнут 3,3—3,4 киловатт-часа против 2,8 в 1970 году.

Расход топлива в расчете на рубль национального дохода, как отмечалось, снижается и в 1980 году составит 3,85—3,90 против 4,46 килограмма условного топлива в 1970 году (таблица 5). Эти тенденции требуют тщательного изучения в анализе. Рассматривая проблему рационализации расходной части топливно-энергетического баланса, в данной статье, хотя бы в общем виде, необходимо показать имеющиеся пути экономии топлива и энергии, которые в настоящее время, к сожалению, используются недостаточно.

Одним из таких путей является доведение удельных норм расхода топлива и энергии до такого размера, который соответствовал бы действительной экономической потребности данного технологического процесса с учетом всего нового и прогрессивного в отдельных отраслях а также строгое соблюдение оптимальных технологических режимов.

Сбережению энергоресурсов способствует преимущественное развитие добычи нефти и природного газа. Например, а коммунально-бытовое хозяйство перевод паропроизводящих котлов с угля на газ позволит повысить КПД котлов с 65—70 до 80—85%.

Проблему совершенствования расходной части топливно-энергетического баланса невозможно решить без всестороннего учета территориальной организации производства. Принимая во внимание тот факт, что в настоящее время в восточных районах сосредоточено свыше 90% всех топливно-энергетических ресурсов страны и только 25% промышленного производства и населения, перед народным хозяйством стоит сложная задача — переместить энергоемкие производства в восточные районы, а также включить наиболее экономичные восточные топливно-энергетические ресурсы в энергетический баланс евро-

пейских и уральских районов. Безусловно, это связано с огромными трудностями по заселению и промышленному освоению восточных районов, но решение этой задачи позволит уменьшить дефицит в топливе и энергии и даст значительную экономию общественных затрат труда (поскольку производительность на восточных угольных разрезах, нефтяных и газовых месторождениях во много раз выше, а себестоимость добычи ниже, чем в европейских и уральских районах).

Главным вопросом совершенствования доходной части перспективного топливно-энергетического баланса является вопрос о научно обоснованном и экономически целесообразном определении основных направлений развития топливно-добывающих и топливнотермических отраслей.

По нашему мнению, этими направлениями должны быть: преимущественное развитие добычи наиболее экономичных и удобных в эксплуатации видов топлива — нефти и природного газа; широкое развитие атомной энергетики.

Необходимо отметить, что процесс перестройки топливно-энергетического баланса в последние годы был связан с большими трудностями, вызванными замедлением темпов добычи угля и недостаточным научным обоснованием прогнозов развития газовой промышленности. В результате потребовались крупные капитальные вложения в угольную, торфяную и сланцевую промышленность. Поэтому необходимыми аргументируемыми долгосрочные прогнозы развития отдельных отраслей и главные направления размещения промышленного производства. Период прогнозов должен составлять 20—25 лет, а для топливно-энергетических отраслей — 25—30 лет.

СССР обладает колоссальными по запасам и мощностям пластов угольными месторождениями, расположенными в восточных районах (Канско-Ачинское, Назаровское, Экибастужское и др.). Эти месторождения отличаются высокой экономической эффективностью (расчетные затраты составляют 2,3—1,75 рубля на 1 тонну условного топлива против 13,7—14,7 рубля в Донецком и Петровском угольных бассейнах) и находятся в малонаселенных районах. Поэтому развитие угольной промышленности, особенно

для энергетических целей, целесообразно в перспективе ориентировать на добычу угля открытым способом. На рассматриваемую перспективу удельный расход условного топлива будет по-прежнему уменьшаться и на уровне потребления в 1980 году, очевидно, составит около 20%, хотя абсолютные объемы угледобычи будут расти (таблица 6).

В топливно-энергетическом балансе страны в будущем, по нашему мнению, большую роль должны играть гидроэнергии. Следует отметить, что, несмотря на их большое количество (12% мировых), речной сток на территории страны характеризуется крайней неравномерностью. В бассейнах реч промышленных развитых и освоенных районов формируется немногим более 18% суммарного объема гидроэнергии.

Особенно большую роль будет играть атомная энергетика. Доля атомной энергии в мировом и отечественном производстве электроэнергии пока невелика, но с каждым годом ее удельный вес увеличивается.

Новая отрасль генерирования энергии как в СССР, так и в ряде высокоразвитых капиталистических стран развивается быстрее, чем энергетика, основанная на использовании классических видов органического топлива. В связи с тем что до последнего времени удельные капитальные вложения на один установленный киловатт мощности атомной энергетики в 1,5—2 и даже 2,5—2,7 раза были выше (газо-турбинные и тигельовые реакторы), чем аналогичные затраты на сооружение тепловых электростанций, работающих на твердом топливе, распространено мнение, что атомные электростанции (АЭС) неэкономичнее тепловых по сравнению с ними. Однако анализ технико-экономических показателей действующих и строящихся атомных электростанций в СССР, США, Великобритании, Канаде и в других странах показывает, что ядерная энергетика сравнима или близка к показателям тепловых электростанций, работающих на твердом топливе. Имеющиеся в ряде случаев разрывы между показателями постепенно сокращаются. Необходимо также отметить, что на атомных электростанциях еще много нерациональных возможностей для уменьшения стоимости энергии, в

Таблица 6

Изменение основных показателей народного хозяйства  
и структуры приходной части топливного баланса страны  
на 1967—1980 годы

| Показатель                                                            | 1967 г.<br>(от-<br>чет) | 1972 г.<br>(ожидаемое<br>выполнение) | 1980 г.<br>(по оцен-<br>ке авторов) | 1980 г., в % к |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|
|                                                                       |                         |                                      |                                     | 1967 г.        | 1970 г.     |
| Национальный доход,<br>млрд. руб. . . . .                             | 233,3                   | 280—286                              | 540—560                             | 231,5—240      | 192,9—195,8 |
| Производство промышлен-<br>ности, млрд. руб. . .                      | 279,8                   | 344—350                              | 710—735                             | 253,8—262,7    | 206,4—210   |
| Производство электро-<br>энергии, млрд. квт-ч                         | 589                     | 800                                  | 1800—1900                           | 305,5—322,6    | 225—237,5   |
| Добыча всех видов то-<br>плива, млн. т усл. топ-<br>лива, в том числе | 1085                    | 1250—1260                            | 2100—2150                           | 193,5—198,2    | 168—170,6   |
| угля . . . . .                                                        | 425,3                   | 468—471*                             | 590—600                             | 138,7—141,1    | 125,8—127,1 |
| нефти . . . . .                                                       | 39,2                    | 37,5                                 | 28                                  | 204,8—209,7    | 170—172,7   |
| газа природного<br>(включая допут-<br>ный) . . . . .                  | 410,1                   | 494—498                              | 840—860                             | 328,4—339      | 299,4—265,6 |
| торфа . . . . .                                                       | 37,8                    | 39,5                                 | 40                                  |                |             |
| дров . . . . .                                                        | 188,8                   | 238—240                              | 620—640                             |                |             |
| сланцев . . . . .                                                     | 17,4                    | 19,1                                 | 29,4                                |                |             |
|                                                                       | 21,7                    | 21                                   |                                     |                |             |
|                                                                       | 2,0                     | 1,7                                  |                                     |                |             |
|                                                                       | 31,5                    | 21                                   | 50                                  | 82,2           | 100         |
|                                                                       | 2,9                     | 1,7                                  | 2,4                                 |                |             |
|                                                                       | 7,6                     | 8                                    |                                     |                |             |
|                                                                       | 0,7                     | 0,6                                  |                                     |                |             |

\* В числителе — миллионы тонн условного топлива, в знаменателе — в % к 1970 г.

то время как на обычных электростанциях они в значительной мере уже исчерпаны.

Эффективность АЭС в Европейской части СССР достаточно высока. Тип, себестоимость производства электроэнергии на второй очереди Ново-Воронежской АЭС (два реактора по 440 тысяч киловатт) составит 0,45 копейки/киловатт-час. Любая электростанция (даже очень большой мощности), работающая на угле, в европейских районах вырабатывает более дорогую электроэнергию. С увеличением единичной мощности реакторов до 1 миллиона киловатт эффективность производства электроэнергии на атомных электростанциях возрастет еще больше.

В районах Северного Поволжья, северо-запада, юго-запада, в некоторых районах Центра и запада (наиболее удаленных от основных топливных баз) атомная энергия может стать более эффективным средством покрытия энергетического дефицита, чем возмещение

топливно-энергетических ресурсовточных районов в топливно-энергетический баланс указанных районов. Атомная энергетика, по нашему мнению, в перспективе может и должна стать основой электрификации народного хозяйства Европейской части СССР и Урала. АЭС могут не только покрыть растущие потребности в электроэнергии, но постепенно вытеснить электростанции, работающие на твердом топливе. Новая отрасль генерирования энергии найдет широкое распространение в северных районах Европейской и Азиатской части страны, где добыча и доставка топлива обходится чрезвычайно дорого и себестоимость электроэнергии превышает в несколько (порой в десятки) раз себестоимость ее на электростанциях в центральной Европейской части. Первая такая станция (Вилибинская АТЭС) уже строится на Чукотке. Она будет снабжать золотые прииски и поселки горняков электроэнергией и теплом. Этот факт свидетельствует о том, что при

широком развитии в СССР теплофикации и централизованного теплоснабжения использование ядерных реакторов для комбинированной выработки электроэнергии и тепла позволит свести до минимума влияние энергетического фактора на размещение промышленного производства, поскольку районов с дорогами и дешевым топливом практически больше не будет существовать.

Следовательно, наряду с преимущественным развитием добычи нефти и природного газа происходит качественное изменение в структуре энергетического баланса в направлении постепен-

ного повышения доли ядерного горючего. Дальнейшее совершенствование топливно-энергетического баланса СССР относится к наиболее актуальным проблемам современного научно-технического прогресса.

Решение проблем развития прогрессивных отраслей топливной промышленности и рационального использования энергоресурсов — комплексная задача, имеющая большое народнохозяйственное значение. Ее успешное решение требует постоянного внимания партийных, государственных, научных и плановых организаций.

#### КРАТКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ТЕМЕ

1. В. И. Ленин об электрификации (составители В. Стеклов и Л. Фотиева). «Госэнергиздат», 1958.
2. Д. И. Маслаков. Развитие топливно-энергетического хозяйства СССР за 50 лет Советской власти. «Теплоэнергетика», 1967 г., № 8.
3. Н. Мельников. Вопросы развития топливной промышленности. «Плановое хозяйство», 1969 г., № 1.
4. А. М. Некрасов. Использование топливно-энергетических ресурсов Советского Союза. «Электрические станции», 1967 г., № 11.
5. А. Павленко. О развитии энергетики и электрификации СССР. «Плановое хозяйство», 1968 г., № 8.
6. М. А. Стыркин, Е. О. Штейнгауз. Основные проблемы построения топливно-энергетических балансов. «Вопросы экономики», 1966 г., № 7.
7. С. Д. Фельд. Единый энергетический баланс народного хозяйства (проблемы оптимизации). «Экономика», 1964.
8. Энергетические ресурсы СССР. «Наука», 1967.



Г. Багаев

## Балансово-индексный метод планирования производительности труда

На ряде машиностроительных предприятий Башкирской АССР внедрен разработанный в Уфе в 1965 году балансово-индексный метод планирования производительности труда.

Для расчетов по этому методу необходимы данные об объеме валовой продукции предприятия в базисном и плановом годах, а также в четвертом квартале базисного года; о численности работающих с разбивкой по кварталам (фактическая с разбивкой за базисный год и четвертый квартал, а также на плановый год). На предприятии, работающих в новых условиях, последний показатель определяется исходя из контрольных цифр фонда заработной платы и сумм прибыли.

Планирование состоит из двух этапов. Первый этап — состав (с помощью индексного метода) основных объективных факторов, влияющих на уровень производительности труда, и последующая поправка расчетных показателей предприятия. Второй этап — определение оптимального варианта разбивки годового плана по объему валовой продукции и численности работников по кварталам с помощью балансового метода.

Производительность труда на предприятии складывается под действием ряда внутренних и внешних факторов. Степень влияния каждого из них можно оценить через соответствующий индекс.

Производительность труда на предприятии определяется в основном выражением:  $\text{выработка} = \frac{\text{валовая продукция}}{\text{численность}}$  или  $\text{выработка} = \frac{\text{валовая продукция}}{\text{численность} \times \text{время}}$

такого. Производительность труда основного рабочего характеризуется трудовым показателем — выработкой в нормочасах. Задача сводится к определению зависимости между ценностным и трудовым показателями с учетом влияния важнейших объективных факторов.

Внешними по отношению к предприятию факторами являются изменение ассортимента продукции в базисном и плановом годах и удельного веса кооперированных поставок. Чтобы исключить влияние номенклатурного сдвига, надо исчислить рост выработки ценностным и трудовым методами. Выработка по трудовому методу определяется по стабильной производительности, установленной для цехов предприятия на основе затрат труда основных рабочих на начало планового периода. Фактический выпуск продукции в базисном периоде и плановый объем в стабильных нормочасах делится на фактическую и плановую численность работающих в соответствующих периодах. Отношение выработки в базисном и плановом периодах в стабильных нормочасах к выработке в ценностном измерении показывает влияние номенклатурного сдвига. Так, если растет доля продукции с большими затратами живого труда, чем средние по предприятию, то величина выработки, определенной по трудовому методу, будет больше размера выработки, определенной по ценностному методу, и наоборот.

Увеличение кооперированных поставок и возрастание доли прошлого труда в себестоимости и цене продукции приводит к

опережающему росту выработки, определяемому по ценностному методу (имеется в виду лишь экономически обоснованная кооперация, когда цены на поступающую со стороны продукцию ниже ее стоимости при изготовлении на данном предприятии). Чтобы отразить влияние кооперированных поставок на производительность труда, необходимо наладить их точный учет.

Резервы роста производительности труда внутри предприятия являются: улучшение использования рабочего времени основных производственных рабочих; снижение трудоемкости продукции; улучшение состава работающих; совершенствование структуры цехов предприятия. Другие факторы в расчет не принимаются вследствие их незначительного влияния.

Воздействие каждого из перечисленных факторов оценивается через соответствующий индекс ( $I$ ). Так, индекс  $I_1$  характеризует использование рабочего времени. Он отражает разницу в количестве рабочих дней и часов в сравниваемых периодах. Полезная отдача по предприятию определяется как средневзвешенная по численности работников величина полезной отдачи по цехам поквартирально.

Показатель  $I_2$  связан с изменением (как правило, со снижением) трудоемкости основной продукции. Поскольку учет полной трудоемкости на предприятиях машиностроения республики на базе комплексной технологии пока не налажен, ее определяют лишь по затратам труда основных рабочих, по отделениям в цеховом разрезе.

Снижение нормированной трудоемкости соответствует снижению фактической трудоемкости, если уровень выполнения норм в базисном и плановом периодах остается примерно одинаковым. В противном случае необходима поправка на изменение процента выполнения норм.

Индекс  $I_3$  отражает изменение удельного веса основных рабочих в общей численности работающих в плановом периоде по сравнению с базисным, то есть учитывает эффект опережающего темпа роста объема производства по сравнению с темпами возрастания численности инженерно-технических работников, служащих и вспомогательных рабочих.

Индекс  $I_4$  показывает изменение на плановый период изменения удельного веса цехов, участков, корпусов с различными уровнями выработки продукции, достигну-

тыми в базисном году. Этот индекс необходимо вводить при значительном увеличении (или снижении) доли цехов с наибольшей или с наименьшей выработкой. Однако на практике подобных случаев немного, так как производственная структура уже сформировавшихся предприятий достаточно стабильна. Кроме того, определяется индекс ( $I_5$ ) изменения удельного веса кооперированных поставок. Общий рост производительности труда определяется как произведение этих индексов.

Общий индекс  $I_{\text{общ}}$ , определенный по трудовому методу, известен. Известны также индексы  $I_1$ ,  $I_2$  и  $I_3$  (во всяком случае их можно задать с достаточной обоснованностью). Следовательно, выявляется возможность опробовать несколько вариантов сочетания численности разных категорий работающих и выбрать наиболее выгодный вариант.

Причем необходимо соблюдать следующие условия — обеспечить непрерывное возрастание (или в крайнем случае не допустить значительного падения) производительности труда от квартала к кварталу в плановом году. Именно такая кривая производительности труда, как показывает опыт, обеспечивает максимальные годовые темпы ее роста при наименьших потерях от текучести кадров и минимальных затратах на подготовку кадров.

Известно, что фактические показатели четвертого квартала базисного года в большинстве случаев отражают достигнутый предприятием и отдельными цехами организационно-технический уровень как результат проделанной за год работы. Поэтому при планировании надо обеспечить рост выработки в плановом году не только против среднегодового поделенных базисного года, но и в каждом квартале планового года против уровня четвертого квартала базисного года.

Для выявления роста производительности труда по сравнению с достигнутым уровнем четвертого квартала базисного года нужно подсчитать выработку продукции на работающего в условиях базисного года (выработка четвертого квартала, умноженная на четыре). Процент роста производительности труда по сравнению с уровнем четвертого квартала, как правило, меньше относительного среднегодового показателя, что следует учитывать при определении задания по снижению трудоемкости в плановом году.

Получив значения индексов  $I_{\text{с.б.}}, I_{\text{п.б.}}, I_{\text{л.б.}}$  и  $I_{\text{л.б.}}$ , переходим к разнице годового объема валовой продукции предприятия поквартально между цехами. При этом необходимо стремиться к планированию постепенного увеличения часовой выработки, избегая спадов и периодов чрезмерного напряжения.

Далее на основе прогрессивных нормативов обслуживания и управления с учетом плана технического прогресса составляется предварительный расчет необходимого количества вспомогательных рабочих и других категорий работающих по цехам и службам поквартально. Учитывая перспективы роста объема производства и изменения структуры в ассортименте основной продукции, выходим среднегодовую численность по каждой категории.

Плановый лимит численности служащих, инженерно-технических работников, младшего обслуживающего персонала и учеников распределяется между цехами и службами по кварталам: первые три категории — на основе штатных расписаний, численность учеников — с учетом изменения потребности в отдельных специальностях работников.

В итоге составляется баланс численности работающих по категориям поквартально. Среднегодовое число рабочих (за вычетом вспомогательных) — увеличивается на количество учеников по основному производству и основным рабочим участкам капитального ремонта по данным четвертого квартала базисного года; при этом учитывается рост численности за счет изменения полезной отдачи (для ученика приравниваются к одному основному рабочему). Снижение трудоемкости по группе капитального ремонта планируется в том случае, если группа выделена организационно.

Получившаяся таким образом численность основных рабочих распределяется по кварталам на основе плановой выработки одного рабочего. Для расчета этой выработки определяется удельный вес основных рабочих в общей численности работающих в условном базисном и плановом годах, исключая число рабочих группы капитального ремонта. Определяется индекс роста производительности труда за счет изменения структуры кадров, или  $I_{\text{с.б.}}$ .

Рассчитывается рост производительности труда за счет изменения полезной отдачи, годовое задание по снижению трудо-

еюности, обеспечивающее рост производительности труда по сравнению с уровнем, достигнутым в условном базисном году. Годовое задание по снижению трудоемкости распределяется по кварталам. Условие принимается, что при переходе от одного планового квартала к следующему сдвигу номенклатуры нет, то есть эффект от снижения трудоемкости, получаемый в первом квартале, повторится в последующих с отклонениями, зависящими от объема производства.

Это позволяет для определения величин поквартальных заданий по снижению трудоемкости применять так называемый метод шахматной доски. Например, с учетом заключенных договоров и полезной отдачи в плановом году объем выпускаемой продукции по кварталам распределены так: первый квартал — 100%, второй — 98, третий — 100 и четвертый квартал — 110%. При таких объемах получается следующее снижение трудоемкости: от мероприятий, внедряемых в первом квартале, — 100—98—100—110%, от мероприятий второго квартала — 98—100—110, от мероприятий третьего квартала — 100—110 и четвертого квартала — 110%. Сумма этих показателей за весь год составляет 106,2%, что соответствует определенному количеству нормы-часа. Умножив величину одного процента в норм-часах на количество процентов в каждом квартале, дает цифровые значения снижения трудоемкости по каждому из кварталов планового года.

Если намеченный план технического прогресса предприятия не обеспечивает рассчитанное снижение трудоемкости, разрабатываются дополнительные мероприятия либо лимит по числу вспомогательных рабочих берется более жестким. Определяется уточненное снижение трудоемкости по кварталам, абсолютный рост производительности труда и индекс  $I_{\text{п.б.}}$ . Затем определяется выработка одного основного рабочего по кварталам путем умножения поквартальных индексов производительности труда на достигнутой выработке в четвертом квартале базисного года.

Зная объем валовой продукции и плановые значения выработки по кварталам, нетрудно подсчитать численность основных рабочих. Среднегодовая их численность определяется как средняя арифметическая величина численности по четырем кварталам. Методом подбора рассчитыва-

ется число работающих на предприятии. Сложив значения по категориям работающих, проверим баланс их численности и определим плановую выработку на работающего по кварталам.

Отвественной операцией является распределение численности основных рабочих по цехам в пределах найденного квартального лимита предприятия. Для этого изучаются особенности работы и показатели цехов в базисном и плановом кварталах, учитываются такие факторы, как удельный вес новых изделий, процент перевыполнения норм, процент технических обоснованных норм и др. По каждому из цехов повторяется весь ход расчетов, описанный выше. Получаем плановую численность основных рабочих по кварталам планового года. Проверим ежеквартальную динамику часовой выработки, добиваясь ее постоянного увеличения. Разумеется, при этом обязательно учитывать вышеописанные факторы, искажающие картину.

Ввиду значительной трудоемкости описываемых расчетов для выбора оптимального варианта необходима быстродействующая вычислительная техника. Без этого приходится ограничиться тремя-четырьмя вариантами, из которых и выбирается лучший.

Одновременно с введением новой методики планирования производительности труда на предприятиях осуществляется ряд важных мероприятий. В частности, отказались от изменения нормативов стабиль-

ной трудоемкости продукции в течение планового года (за исключением особых случаев), ввели строгий учет отработанных сверхурочных часов и простоев, улучшил учет межцеховых заказов, работ основных цехов для вспомогательного производства и услуг вспомогательных цехов для основного производства. Должна быть усилена работа по совершенствованию структуры кадров, по разработке и внедрению прогрессивных нормативов обслуживания и управления, по внедрению мероприятий НОТ.

После введения описанной методики и проведения большой разъяснительной работы в цехах и службах значительно сократилось количество конфликтов по вопросам планирования численности работающих. Более равномерным стало поквартальное распределение годового объема валовой продукции как в целом по предприятию, так и по отдельным цехам. Все предприятия, применяющие описанную методику планирования производительности труда, входят в число передовых предприятий Уфы и Башкирской АССР, а также всех отраслевых министерств. Совершенствование планирования внутри предприятий позволяет высвободить новые резервы повышения эффективности производства, что особенно важно в переходном на новые условия хозяйствования. На всех предприятиях улучшилась ритмичность работы, сокращена текучесть кадров.

г. Уфа

В. Меньшиков

## К вопросу о характере труда научных работников

Учение Маркса о производительном и непроизводительном труде при капитализме было направлено против буржуазной политической экономии, стремившейся затупить вопрос о создании, распределении, использовании национального дохода и тем самым скрыть, завуалировать природу капиталистической эксплуатации. Буржуазные апологеты полагали, что эту задачу можно выполнить, лишь открывая то,

что производительный труд как объективная категория всех общественно-экономических формаций может существовать только в сфере материального производства.

По этому поводу К. Маркс писал: «...производительным трудом будет всякий такой труд, который входит в производство товара... какими бы ни был этот труд — физическим или нефизическим (на-

учины) (подчеркнуто нами.—В. М.),—а не производительным трудом: ведь такой труд, который не входит в производство товара и целью которого производство товара не является<sup>1</sup>.

Проблему о производительном и непроизводительном труде К. Маркс ставил и решал применительно к капиталистическому способу производства в смысле общественной формы труда, а не материального содержания и назначения его. Он писал: «Когда мы говорим о производительном труде, то говорим об общественно-определенном труде, о труде, который включает совершенно определенное отношение между покупателем труда и его продавцом»<sup>2</sup>.

Таким образом, понятия о производительном и непроизводительном труде Маркс применял также для обозначения общественно-определенного труда, характеризующегося наличием капиталистов и рабочих, покупателей и продавцов труда, превращением рабочей силы в товар. Он указывал, что производительный и непроизводительный труд следует рассматривать с точки зрения как капиталиста, так и общества. Один и тот же вид труда в зависимости от производственных отношений конкретного общества может быть представлен как производительный и непроизводительный. Так как цель капиталистического производства — получение прибавочной стоимости, капиталист считает любой наемный труд, приносящий прибыль и увеличивающий капитал, производительным. С его точки зрения, такой труд не характеризуется определенным содержанием, полезностью, ролью в производстве или той потребительной стоимостью, в которой он выражается. По мнению капиталиста, конкретный характер труда не налагает на труд печать производительного. Основной экономический закон капитализма — закон прибавочной стоимости определяет социальную природу производительного труда в буржуазном обществе. В этом заключается специфическая особенность определения производительного и непроизводительного труда при капитализме.

При исследовании проблемы производительного труда при социализме необходи-

мо исходить из его основного экономического закона, действие которого совпадает с интересами всего общества, а не отдельных лич или классов. В условиях социализма производительным следует считать тот труд, который направлен на создание материальных благ для удовлетворения потребностей общества. Таким образом, на первый план выдвигается не общественная, как при капитализме, а конкретная форма труда.

К. Маркс указывал, что «потребительские стоимости образуют вещественное содержание богатства, какова бы ни была его общественная форма»<sup>3</sup>. Иначе говоря, богатство любого общества определяется теми материальными благами, которые произведены и служат для удовлетворения потребностей его членов.

Одна страна может быть богаче другой лишь количеством материальных благ — продуктов питания, одежды, жилища и т. д. Стоимостная оценка этой массы материальных благ не изменяет действительного богатства общества. Стоимость, указывая Маркс, может оставаться мерой богатства, пока материальные ресурсы общества ограничены и не обеспечивают полного удовлетворения его потребностей. Когда же будет осуществлен коммунистический принцип распределения материальных благ по потребностям, общество перестанет нуждаться в категории стоимости, конкретная форма труда и его роль в производстве станут основными критериями в подходе к определению производительного и непроизводительного труда.

Таким образом, к производительному труду при социализме нужно отнести также затраты физического или умственного труда человека, которые воздействуют на материю или ее силы с целью приспособления их для нужд человека. При таком труде происходит целесообразное видоизменение форм, физико-химических и других свойств предметов в средства труда, могущих удовлетворить потребности человека и общества в целом. К производительному труду необходимо отнести и такие затраты труда, которые направлены на сохранение в течение определенного времени указанных свойств потребительной стоимости. Необходимость в этом воз-

никает при разрыве во времени между производством и потреблением.

В нашей экономической литературе вопрос о производительном и непроизводительном труде при социализме решается обычно с точки зрения содержания труда. Труд, создающий национальный доход, относится к производительному, а не участвующий непосредственно в создании национального дохода — к непроизводительному. На наш взгляд, такой подход нуждается в уточнении. Он плохо согласуется с Марксовым определением производительного труда, в котором указывается на необходимость отнести научный (умственный) труд, затрачиваемый при производстве товаров, к производительному. Известно, что огромная масса научного труда затрачивается именно в «непроизводительной» сфере, как ее определяют некоторые экономисты и ЦСУ СССР, поскольку в ней не создается непосредственно национального дохода. Следует при этом учитывать и опыт социалистического строительства. Физический труд сопровождается определенной затратой умственной энергии. С внедрением механизации, особенно автоматизации, производства, доля умственного труда постепенно увеличивается при относительном уменьшении доли физического труда. Это основной путь, по которому устраняются существенные различия между умственным и физическим трудом при переходе от социализма к коммунизму. С развитием производительных сил социализма физический труд как бы трансформируется в производительный умственный.

В процессе создания материально-технической базы коммунизма наука все бо-

лее превращается в непосредственную производительную силу, возрастает ее роль в достижении изобилия материальных благ. Правда, значительное количество научного (умственного) труда затрачивается вне сферы материального производства, в результате чего нет в натуре никакой потребительной стоимости, кроме научных открытий, выводов, формул или в лучшем случае чертежей, эскизов и т. д. Однако основание на этом возражения несостоятельно, хотя бы потому, что такие отрасли материального производства, как частично торговля, транспорт, связь, также не увеличивают физического объема материальных благ, а лишь способствуют их производству и потреблению. Тем не менее эти отрасли относятся к сфере материального производства. В таком же направлении действует научный (умственный) труд, непосредственно не увеличивающий физического объема производства, но в огромной степени способствующий его росту.

Конечная цель труда работников науки — увеличение производства материальных благ посредством изучения и подчинения человеку сил природы, всемерного повышения производительной силы общественного труда. Труд научный воздействует на процесс производства так, чтобы потребительные стоимости полнее и лучше удовлетворяли нужды человека или производились новые, ранее неизвестные предметы и средства труда. Поэтому труд научных работников, работающих в направлении развития и совершенствования производительных сил общества, следует отнести к производительному.

г. Кнес

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, к. III, стр. 449.

<sup>2</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, к. I, стр. 404.

<sup>3</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 44.

А. Кохан,

зам. сектора НИИЭМП  
при Госплане БССР

В. Калгин,

нач. планового отдела Управления  
бытового обслуживания населения  
Гродненской области

## О группировке предприятий и определении групповых нормативов

С 1 июля 1967 года Гродненское управление бытового обслуживания населения переведено на новую систему планирования и экономического стимулирования. В состав управления входит 17 районных комбинатов бытового обслуживания. За время работы в новых условиях управление добилося значительных успехов: увеличен объем услуг, предоставленных населению, резко повышена их рентабельность, улучшено качество.

Комплексный перевод всех предприятий бытового обслуживания области вместе с аппаратом управления осуществлялся в Советском Союзе впервые. В связи с этим фонды экономического стимулирования на данных предприятиях в первом полугодии работы по-новому из-за отсутствия методики группировки подобных предприятий исчислялись по индивидуальным нормативам. Между тем система экономического стимулирования эффективна лишь при исчислении фондов по групповым нормативам.

При группировке предприятий и определении групповых нормативов необходимо прежде всего учитывать особенности отрасли. В связи с тем, что важнейшей задачей, которая стояла перед предприятиями бытового обслуживания населения, было увеличение объема услуг, в основу группировки предприятий положен показатель их реализации.

Подсчет объема услуг может производиться с помощью трех показателей: на одного жителя в среднем, на одного городского и на одного сельского жителя. Каждый из этих показателей может быть положен в основу группировки. Однако пользоваться ими в отдельности для этой цели нельзя, так как структура населения различается по районам. Например, на долю городского населения приходится по районам области от 7 до 53% его общей численности. Если учесть, что объем услуг на одного жителя в городской местности в 4,3 раза выше, чем в

сельской, то группировка по объему услуг на одного городского или одного сельского жителя поставила бы предприятия в неравные условия. Предприятия, обслуживающие территорию с большим удельным весом сельского населения, оказались бы в более выгодном положении. Наиболее обоснована группировка по совокупному показателю, учитывающему объем услуг как на одного сельского, так и на одного городского жителя.

Таким совокупным показателем может быть объем услуг на одного приведенного (к городского или сельского местноти) жителя. Он определяется следующим образом: услуги на одного городского жителя в целом по области составили в 1967 году 13 руб. 71 коп., а на сельского — 3 руб. 22 коп., то есть коэффициент отклонения составил 4,26. На 1968 год, учитывая большой рост объема услуг для сельского населения, принят коэффициент 4. По данному коэффициенту численность сельского населения приведена к городскому. Это значит, что во всех районах численность сельского населения уменьшена в 4 раза.

Исходя из объема услуг на одного приведенного жителя производится группировка предприятий. При минимальном объеме услуг на одного приведенного городского жителя 9 руб. 03 коп. и максимальном — 20 руб. 07 коп., то есть при интервале колебания между этими показателями в 11 рублей, устанавливаем интервал группировки в три единицы; тогда все комбинаты можно объединить в четыре группы.

Группировка предприятий по объему услуг на одного приведенного сельского и городского жителя совпадает (см. таблицу 1). Это свидетельствует о правильности принятых группировки.

Теперь можно приступить к определению групповых нормативов образования фондов экономического стимулирования. Для этого прежде всего необходимо рас-

Таблица 1

| Районный комбинат бытового обслуживания<br>в населенном пункте | Общая численность<br>трудящихся в ком-<br>бинате, тыс. чел. | Общая численность<br>населения в то-<br>поселении, тыс. чел. | Численность сель-<br>ского населения,<br>приведенная к го-<br>родскому, тыс. чел. | Общая численность<br>населения в городском<br>и сельском районах,<br>тыс. чел. | Объем услуг на од-<br>ного городского жит-<br>теля, руб. коп. | Объем услуг на од-<br>ного приведенного<br>сельского жителя, руб.<br>коп. | Общая численность<br>населения в сельском<br>районе, тыс. чел. | Общая численность<br>населения в сельском<br>районе, тыс. чел. | Общая численность<br>населения в сельском<br>районе, тыс. чел. | Общая численность<br>населения в сельском<br>районе, тыс. чел. |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                |                                                             |                                                              |                                                                                   |                                                                                |                                                               |                                                                           |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| <b>Группа I</b>                                                |                                                             |                                                              |                                                                                   |                                                                                |                                                               |                                                                           |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Свислочь                                                       | 311                                                         | 12,7                                                         | 45,5                                                                              | 11,4                                                                           | 26,3                                                          | 6,0                                                                       | 13,5                                                           | 2,1                                                            | 13,5                                                           | 6,0                                                            |
| Ошмян                                                          | 565                                                         | 24,2                                                         | 54,1                                                                              | 13,5                                                                           | 28,1                                                          | 9,8                                                                       | 37,7                                                           | 19,4                                                           | 37,7                                                           | 19,4                                                           |
| Ошмян                                                          | 693                                                         | 3,0                                                          | 30,9                                                                              | 9,7                                                                            | 30,9                                                          | 5,9                                                                       | 11,7                                                           | 19,4                                                           | 11,7                                                           | 19,4                                                           |
| Берестовица                                                    | 150                                                         | 7,7                                                          | 46,9                                                                              | 11,7                                                                           | 23,7                                                          | 5,9                                                                       | 11,7                                                           | 19,4                                                           | 11,7                                                           | 19,4                                                           |
| <b>Группа II</b>                                               |                                                             |                                                              |                                                                                   |                                                                                |                                                               |                                                                           |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Дзержинск                                                      | 377                                                         | 12,7                                                         | 45,5                                                                              | 11,4                                                                           | 26,3                                                          | 6,0                                                                       | 13,5                                                           | 2,1                                                            | 13,5                                                           | 6,0                                                            |
| Новогрудок                                                     | 566                                                         | 24,2                                                         | 54,1                                                                              | 13,5                                                                           | 28,1                                                          | 9,8                                                                       | 37,7                                                           | 19,4                                                           | 37,7                                                           | 19,4                                                           |
| Зельва                                                         | 181                                                         | 3,0                                                          | 30,9                                                                              | 9,7                                                                            | 30,9                                                          | 5,9                                                                       | 11,7                                                           | 19,4                                                           | 11,7                                                           | 19,4                                                           |
| Сморгонь                                                       | 280                                                         | 7,7                                                          | 46,9                                                                              | 11,7                                                                           | 23,7                                                          | 5,9                                                                       | 11,7                                                           | 19,4                                                           | 11,7                                                           | 19,4                                                           |
| <b>Группа III</b>                                              |                                                             |                                                              |                                                                                   |                                                                                |                                                               |                                                                           |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Восток                                                         | 518                                                         | 34,1                                                         | 31,1                                                                              | 31,1                                                                           | 31,1                                                          | 7,8                                                                       | 41,9                                                           | 16,5                                                           | 41,9                                                           | 16,5                                                           |
| Игумен                                                         | 229                                                         | 8,5                                                          | 40,3                                                                              | 10,1                                                                           | 40,3                                                          | 10,1                                                                      | 18,7                                                           | 12,25                                                          | 18,7                                                           | 12,25                                                          |
| Игумен                                                         | 403                                                         | 15,9                                                         | 74,4                                                                              | 18,6                                                                           | 74,4                                                          | 18,6                                                                      | 34,5                                                           | 11,68                                                          | 34,5                                                           | 11,68                                                          |
| Лидя                                                           | 664                                                         | 44,5                                                         | 55,1                                                                              | 13,7                                                                           | 55,1                                                          | 13,7                                                                      | 58,2                                                           | 11,41                                                          | 58,2                                                           | 11,41                                                          |
| Гродно                                                         | 334                                                         | 11,9                                                         | 32,6                                                                              | 18,2                                                                           | 32,6                                                          | 18,2                                                                      | 30,7                                                           | 11,01                                                          | 30,7                                                           | 11,01                                                          |
| Остров                                                         | 140                                                         | 4,5                                                          | 32,9                                                                              | 8,1                                                                            | 32,9                                                          | 8,1                                                                       | 12,7                                                           | 11,02                                                          | 12,7                                                           | 11,02                                                          |
| <b>Группа IV</b>                                               |                                                             |                                                              |                                                                                   |                                                                                |                                                               |                                                                           |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Борисово                                                       | 215                                                         | 11,5                                                         | 38,5                                                                              | 9,6                                                                            | 38,5                                                          | 9,6                                                                       | 21,1                                                           | 10,20                                                          | 21,1                                                           | 10,20                                                          |
| Борисово                                                       | 222                                                         | 10,8                                                         | 46,4                                                                              | 11,6                                                                           | 46,4                                                          | 11,6                                                                      | 22,4                                                           | 9,91                                                           | 22,4                                                           | 9,91                                                           |
| Имя                                                            | 204                                                         | 9,8                                                          | 51,0                                                                              | 12,8                                                                           | 51,0                                                          | 12,8                                                                      | 22,6                                                           | 9,03                                                           | 22,6                                                           | 9,03                                                           |
| <b>Итого</b>                                                   | 5839                                                        | 249,3                                                        | 750,7                                                                             | 187,6                                                                          | 436,9                                                         | 13-13                                                                     | 1747,9                                                         | 3-34                                                           | 1747,9                                                         | 3-34                                                           |

полагая данными о темпах роста объема услуг как по управлению в целом, так и по отдельным его предприятиям. В соответствии с задачами пятилетнего плана объем бытовых услуг к 1970 году должен быть увеличен в 2,5 раза. Исходя из этого требования и следует определять среднегодовые темпы роста объема услуг.

Исчисляем данный показатель по формуле средней геометрической, для чего приходится прибегать к помощи логарифмов и таблиц исчисления темпов роста<sup>1</sup>. В соответствии с этими таблицами для увеличения объема услуг за пятилетку на 150% среднегодовой темп роста должен составить 120,15%. Подобного увеличения объема услуг за пятилетку можно добиться двумя способами: путем одинакового ежегодного прироста объема услуг во всем предприятии области или же путем более высоких темпов увеличения объема в тех районах, где уровень обслуживания населения ниже среднего.

При равномерном увеличении объемов производства по всем предприятиям среднегодовой темп роста для каждого предприятия будет таким же, каким он определен и для области в целом.

Если учесть, что эти предприятия обеспечивают различный объем услуг на од-

ного жителя (по одной группе в среднем 18 руб. 73 коп. по другой — 9 руб. 71 коп.), то развитие бытового обслуживания на всех предприятиях одинаковыми темпами привело бы к сохранению неравномерности в обслуживании населения по районам. Для устранения различий в уровне обслуживания, то есть повышения обслуживания населения в отставших районах до уровня средних по области, предприятиям IV группы необходимо развивать производство более высокими темпами, чем I группы. В связи с этим возникает необходимость установить среднегодовой темп роста бытового обслуживания для каждой группы предприятий и для каждого предприятия в отдельности.

Эта задача решается следующим образом. Определяется объем услуг по всем комбинациям области на 1970 год (250% от достигнутого в 1965 году). Объем услуг для каждого предприятия устанавливается по удельному весу обслуживаемого им населения в общей численности населения области. Исходя из этих данных определяется рост объема услуг за пятилетку по каждому предприятию. Далее, используя таблицы темпов, можно получить среднегодовые темпы роста объема услуг (таблица 2).

Таблица 2

| Группы предприятий и населенный пункт, в котором расположен РБК | Объем услуг на одного жителя в 1965 г., тыс. руб. |                                                                     |                                                        |                                                   |                                      | План на                      |         |         |         |         |         |       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
|                                                                 | Численность населения, тыс. чел.                  | Численность населения, тыс. чел. в соответствии с пятилетним планом | Удельный вес населения, обслуживаемого предприятием, % | Объем услуг на одного жителя в 1970 г., тыс. руб. | Рост за пятилетку, % (р. д. 1965 г.) | Среднегодовые темпы роста, % | 1966 г. | 1967 г. | 1968 г. | 1969 г. | 1970 г. |       |
| 1                                                               | 2                                                 | 3                                                                   | 4                                                      | 5                                                 | 6                                    | 7                            | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |       |
| Группа I . . . . .                                              | 908                                               | 328,9                                                               | 18,5                                                   | 1781,8                                            | 9                                    | 105,1                        | 136,55  | 309,1   | 1170,8  | 1204,3  | 1438,8  | 151,7 |
| Симбирск . . . . .                                              | 166                                               | 61,9                                                                | 3,9                                                    | 209,8                                             | 9                                    | 100,3                        | 112,5   | 186,8   | 210,2   | 238,5   | 296,1   | 290,3 |
| Самара . . . . .                                                | 245                                               | 165,6                                                               | 107,9                                                  | 254,5                                             | 5                                    | 105,5                        | 165,5   | 264,2   | 320,2   | 380,2   | 440,2   | 230,4 |
| Самойл . . . . .                                                | 453                                               | 164,3                                                               | 8,8                                                    | 702,4                                             | 16,2                                 | 106,8                        | 168,2   | 236,6   | 284,1   | 338,8   | 409,1   | 793,4 |
| Березовка . . . . .                                             | 74                                                | 24,1                                                                | 2,9                                                    | 85,0                                              | 31,6                                 | 127,5                        | 127,5   | 199,0   | 227,9   | 257,9   | 327,7   | 170,9 |
| Группа II . . . . .                                             | 729                                               | 277,9                                                               | 21,4                                                   | 1875,7                                            | 25,7                                 | 119,3                        | 181,9   | 500,0   | 1271,1  | 1321,2  | 1608,7  | 180,7 |
| Группа III . . . . .                                            | 1369                                              | 784,5                                                               | 44,9                                                   | 2639,0                                            | 20,4                                 | 127,9                        | 192,5   | 297,9   | 2941,9  | 3123,9  | 3638,5  | 26,5  |
| Группа IV . . . . .                                             | 332                                               | 364,3                                                               | 15,2                                                   | 1220,6                                            | 30,1                                 | 129,6                        | 466,1   | 596,9   | 772,9   | 1001,5  | 1297,9  | 29,9  |
| Итого по РБК . . . .                                            | 2620                                              | 1747,7                                                              | 100,0                                                  | 8536,0                                            | 25,0                                 | 120,15                       | 4109,1  | 4937,1  | 5931,9  | 7127,2  | 8563,3  |       |

Из таблицы 2 видно, что планируемые темпы роста объема услуг по группам предприятий существенно различаются, что вызвано различиями в уровнях бы-

<sup>1</sup> См. А. М. Айрапетов. Таблицы исчисления среднегодовых темпов роста, прироста и снижения. «Статистика», 1967.

тового обслуживания по районам и стремлением сблизить их. Поэтому для предприятий I группы, с более высоким уровнем бытового обслуживания, представляется возможным установить более низкий среднегодовой темп роста. На предприятиях же IV группы уровень об-

служивания ниже среднего по области. Поэтому среднегодовой темп роста для этих предприятий принят более высокий.

Может оказаться, что некоторые области не в состоянии выровнять уровень обслуживания по входящим в них населенным пунктам к 1970 году. Тогда эта задача будет перенесена, скажем, на 1975 или 1980 год. В таком случае и среднегодовые темпы роста объема услуг, и методики их определения будут иными. Если к концу пятилетия предусматривается не выравнивание, а лишь сближение объемов бытовых услуг на душу населения, в основу определения среднегодовых темпов роста их закладывается размер этого сближения. Так, по комбинациям Гродненской области разрыв между минимальным и максимальным объемом услуг на одного приведенного к городскому населению жителя составлял в 1965 году 27 раз (соответственно 4 руб. 92 коп. и 13 руб. 32 коп.). По плану на 1970 год предусмотрено уменьшение этого разрыва до 2,4 (до 15 руб. 97 коп. и 23 руб. 48 коп.). Исходя из этого условия определяются минимальный и максимальный объем на одного жителя в 1970 году, а также прирост объема услуг по каждому предприятию.

Если принять арифметическую прогрессию за закон распределения ряда объема услуг на одного жителя на 1970 год, то решение задачи может быть следующим. Введем обозначения:

$x_0, x_1, \dots, x_n$  — объем услуг на одного жителя по первому, второму и последнему комбинации;

$n$  — количество РБК;  
 $x_{\max}, x_{\min}$  и  $\Delta x$  — максимальный, минимальный и средний объем услуг на одного жителя;

$\Delta x$  — прирост объема услуг на одного жителя, или интервал ряда распределения.

Расположение предприятий в порядке возрастания объема услуг можно записать следующим образом:

$$\begin{aligned} x_1 &= x_{\min} \\ x_2 &= x_{\min} + \Delta x \\ x_3 &= x_{\min} + 2\Delta x \\ &\dots \\ x_n &= x_{\min} + (n-1)\Delta x = x_{\max}. \end{aligned}$$

Тогда  $\bar{x} = (x_{\min} + x_{\max}) : 2$ . А так как в 1970 году отношение максимального объема услуг на одного жителя к минимальному должно равняться 1,4, то  $x_{\max} = 1,4x_{\min}$ . Это второе уравнение системы. Решая ее, получаем

$$x_{\min} = \frac{x_{\max}}{1,4}.$$

Теперь рассчитаем  $x$ . В 1965 году на одного жителя приходилось в среднем по области услуг на 7 руб. 80 коп. В 1970 году при увеличении их объема в 2,5 раза  $x$  должен составить 19 руб. 50 коп. Из системы уравнений

$$x_{\min} = \bar{x} : 1,2$$

$$x_{\max} = 1,4x_{\min}$$

получаем  $x_{\min} = 16$  руб. 25 коп. и  $x_{\max} = 22$  руб. 75 коп. Остается определить величину прироста объема услуг:

$$\Delta x = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n-1} = \frac{22,75 - 16,25}{17-1} = 0,4 \text{ коп.}$$

Имея эти данные, легко рассчитать объем услуг на одного жителя, а также (с помощью данных о численности населения по районам) абсолютные объемы услуг на 1970 год по каждому комбинации. Затем, приняв указанные выше таблицы, исчислим среднегодовые темпы роста объема реализации услуг по каждому комбинации.

В связи с тем, что групповые нормативы населения были в начале, а в средние пятилетний период, то и среднегодовые темпы необходимо определять не на пятилетний, а на оставшийся трехлетний период. С этой целью за основу базу берется отчет 1967 года. Имея данные об объеме реализации услуг по каждому предприятию на 1970 год и о фактическом объеме реализации за 1967 год, аналогично расчету, приведенному в таблице 2, определяем рост объема услуг за оставшиеся три года пятилетия и среднегодовые темпы за трехлетний период. Эти темпы и закладываем в основу расчета групповых нормативов.

Составление полученных данных показывает, что среднегодовой темп роста за оставшийся трехлетний период ниже, чем за пятилетний. Объясняется это в основном тем, что в связи с переходом предприятий на новую систему планирования и экономического стимулирования в

1967 году они мобилизовала свои внутренние ресурсы, за счет чего и был достигнут высокий темп роста объема услуг в 1967 году по сравнению с 1966 годом (120,6% по управлению). В результате фактический объем услуг в 1967 году превысил объем, предусмотренный на этот год, — 7851 тысяча рублей вместо 6994,1 тысячи. Для выполнения пятилетнего плана уже не требуется таких высоких темпов развития бытового обслуживания. Да и у предприятий нет таких возможностей. Вот почему при исчислении групповых нормативов для предприятий области

на оставшиеся три года пятилетки следовало использовать средегодовые темпы за трехлетний, а не за пятилетний период. Для тех же предприятий, где объем услуг за 1967 год превысил объем, предусмотренный по плану на 1970 год (Святоцкий РБК), берется минимальный рост объема услуг за оставшиеся годы пятилетия.

По данным о среднегодовом темпе роста объема реализации и о размере фонда материального поощрения, образованного по этому показателю, можно рассчитать групповые нормативы отчислений от прибыли (см. таблицу 3).

Таблица 3

| Группа предприятий бытового обслуживания | Чуть выше среднего темп роста реализации, тыс. руб. | Общий фонд заработной платы, тыс. руб. | Отношение фонда материального поощрения к фонду заработной платы, % | Среднегодовой темп прироста объема реализации, % | Норматив отчислений от прибыли, % |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                        | 2                                                   | 3                                      | 4                                                                   | 5                                                | 6                                 |
| I . . . . .                              | 48,6                                                | 935,9                                  | 5,19                                                                | 10,5                                             | 0,492                             |
| II . . . . .                             | 34,0                                                | 774,5                                  | 4,39                                                                | 19,9                                             | 0,221                             |
| III . . . . .                            | 43,2                                                | 926,2                                  | 4,66                                                                | 22,9                                             | 0,203                             |
| IV . . . . .                             | 15,4                                                | 388,7                                  | 3,96                                                                | 29,6                                             | 0,134                             |
| Всего . . . . .                          | 141,2                                               | 3025,3                                 | 4,65                                                                | 20,15                                            | 0,231                             |

Исходя из исчисленных групповых нормативов и среднегодовых темпов роста объема реализации, определяется размер фонда материального поощрения в процентах к фонду заработной платы по каж-

дому предприятию. Теперь нетрудно определить сумму фонда материального стимулирования по каждому предприятию в отдельности путем умножения норматива на плановый фонд заработной платы (таблица 4).

Таблица 4

| Группа предприятий, в которой расположен РБК | Среднегодовой темп прироста объема реализации, % | Норматив отчисления фонда материального поощрения к фонду заработной платы, % | Фонд материального поощрения в % к фонду заработной платы (гр. 1 и гр. 2) | Фонд заработной платы по плану на 1970 г., тыс. руб. | Фонд материального поощрения по плану на 1970 г., тыс. руб. |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                                            | 2                                                | 3                                                                             | 4                                                                         | 5                                                    | 6                                                           |
| I группа . . . . .                           | 10,55                                            | 0,492                                                                         | 5,19                                                                      | 1970                                                 | 102,2                                                       |
| Святоцкий . . . . .                          | 12,5                                             | 0,492                                                                         | 6,15                                                                      | 260                                                  | 16,0                                                        |
| Омский . . . . .                             | 7,95                                             | 0,492                                                                         | 3,91                                                                      | 380                                                  | 14,8                                                        |
| Словинский . . . . .                         | 8,85                                             | 0,492                                                                         | 4,35                                                                      | 540                                                  | 23,5                                                        |
| Березовицкий . . . . .                       | 25,95                                            | 0,492                                                                         | 12,76                                                                     | 145                                                  | 18,5                                                        |
| II группа . . . . .                          | 19,9                                             | 0,221                                                                         | 4,39                                                                      | 1673                                                 | 73,4                                                        |
| III группа . . . . .                         | 22,9                                             | 0,203                                                                         | 4,65                                                                      | 2142                                                 | 99,6                                                        |
| IV . . . . .                                 | 29,6                                             | 0,134                                                                         | 3,97                                                                      | 1315                                                 | 52,2                                                        |
| Всего по предприятиям . . . . .              | 20,15                                            | 0,231                                                                         | 4,65                                                                      | 7100                                                 | 330,1                                                       |

Из приведенного расчета видна прямая зависимость размера фонда материального поощрения от напряженности плана по объему реализации. Если, например, у Омского РБК среднегодовой темп роста реализации составляет 107,95% и фонд материального поощрения создается в размере 3,91% от фонда заработной платы, то у Словинского среднегодовой темп роста выше — 108,85%. Соответственно увеличивается и размер фонда материального поощрения. Он составляет 4,35% фонда заработной платы. На Березовицком РБК темп роста еще выше — 125,95%, поэтому и размер фонда материального поощрения увеличивается до 12,76% фонда заработной платы. Наличие прямой зависимости размера фондов от степени напряженности плана свидетельствует об эффективности системы экономического стимулирования.

После определения фондов по каждому предприятию производится уменьшение их для создания централизованного фонда при управлении для поощрения аппарата управления и предприятий. И только после этого устанавливаются уточненные нормативы по каждой группе предприятий.

В соответствии с Методическими указаниями предприятия с удельным весом бытового обслуживания в общем объеме ра-

бот, услуг и продукции ниже 85% сокращают свои нормативы. При удельном весе до 50% — на 25%, от 50 до 70% — на 11 и от 70 до 85% — на 5%. В результате в каждой группе уже получается не по одному нормативу, а по три.

Размеры отчислений из фондов предприятий в централизованный фонд определяются по согласованию с предприятиями. Предприятия, имеющие фонд материального поощрения в процентах к общему фонду заработной платы, как в среднем по управлению, освобождаются от взносов в централизованный фонд. Прием отчисления из фонда материального поощрения не могут превышать 20%.

Аналогично рассчитываются групповые нормативы по фонду социально-культурных мероприятий и жилищного строительства и по фонду развития производства. Разница состоит лишь в том, что при образовании групповых нормативов по фонду развития производства вместо фонда заработной платы принимается среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

Групповые нормативы должны рассчитываться и утверждаться на пятилетний период. Применение стабильных нормативов поможет создать заинтересованность у предприятий в увеличении объема услуг, предоставляемых населению.

## Б. Красноглазов

## Межотраслевые связи в тракторостроении

Тракторостроение характеризуется развитыми и сложными межотраслевыми производственными связями. Удельный вес межотраслевых поставок составляет от 55 до 70% стоимости потребляемых тракторными заводами деталей и металла. Тракторная промышленность имеет межотраслевые связи по металлу, не считая импортных поставок, с 63 заводами. Число поставщиков металла из года в год возрастает, а объем межотраслевых поставок в тракторостроении примерно каждые два года увеличивается на 19%.

Поставки предприятиям тракторного машиностроения металла производится в ос-

новном из определенных металлургических районов. Так, Волгоградский тракторный завод возводит более 56% металла из Поволжья, 12% с Урала, Челябинский тракторный завод почти на три четверти обеспечивается уральским металлом и т. д. Однако некоторые предприятия, например Липецкий тракторный завод, не имеют четко выраженного тяготения к определенным металлургическим центрам. У многих из них неопределенно большой средний радиус поставок. Так, у Омского и Минского тракторных заводов он превышает 2 тысячи километров, а то время как у Волгоградского — около 1500, а у Харьков-

ского — примерно 1300 километров. Это, естественно, влияет на среднюю стоимость перевозок тонны металла. У Омского тракторного завода средняя стоимость колеблется в пределах от 6 до 6,4 рубля, у Минского — 4–4,7 рубля, в то время как у Волгоградского она составляет примерно 3,7 рубля, у Харьковского тракторного завода — 2,5 рубля. Таким образом, очевидна необходимость дальнейшего совершенствования схемы межотраслевых связей тракторостроительной промышленности.

В связи с переходом отрасли на новые условия работы к межотраслевой кооперации предъявляются возмущенные требования с целью достижения максимальной эффективности при наименьших затратах. Отдельные элементы схемы межотраслевых связей (средние радиусы поставок, объем грузооборота и др.) требуют улучшения.

Важным элементом схемы связей является их стабильность. Однако стабильные связи характерны лишь для немногих заводов отрасли. Среди тракторных заводов наиболее стабильные межотраслевые связи по металлу имеет Челябинский тракторный завод (за последние четыре года более трех четвертей его связей остаются неизменными).

Совершенствование такого элемента схемы связей, как сокращение среднего радиуса перевозок металла, по Минскому, Липецкому, Омскому тракторным заводам может быть достигнуто за счет большего использования Северо-Западной металлургической базы и металлургии Донецко-Приднепровского района при сокращении ввоза металла с Урала и из Сибири. Целесообразно также сократить вывоз сырья из Северо-Западного и Донецко-Приднепровского районов на Алтайский,

Челябинский и Волгоградский заводы, которые значительную часть своей потребности в металле удовлетворяют за счет поставок из этих районов. В то же время Минский завод более 28% металла ввозит с Урала, 2% — из Сибири и лишь 11% — из Северо-Западного района. Омский тракторный завод свыше 53% потребляемого металла ввозит с Урала и из Сибири (Новокузнецкий, Новосибирск) и только 24% — из Северо-Западного района (Череповец, Колпино и др.). При этом имеют место встречные перевозки, составляющие десятки тысяч тонн. Часто металла одной и той же марки и профиля размера закупают мелкие партии одновременно с нескольких заводов.

Ликвидация этих недостатков способствовала бы усилению ответственности служб снабжения отрасли за формирование связей, а металлургических заводов и «Союзданметалла» — за объемы и сроки поставок. Это ускорит установление прямых связей тракторных и металлургических заводов, даст возможность планировать межотраслевые связи не только на квартал и год, но и на пятилетку, создаст у предприятий уверенность в обеспечении металлом.

Оптимизация межотраслевых связей по металлу положительно скажется на народнохозяйственной эффективности производства. По нашим расчетам, ликвидация встречных, сверхдлинных, случайных и других нерациональных межотраслевых связей по металлу в тракторостроении позволит сэкономить в год более 670 тысяч рублей, при этом высвободит значительный парк вагонов, существенно упростит документооборот.

г. Волгоград



## Планирование темпов и пропорций развития народного хозяйства

А. И. Аничкин, Ю. В. Яременко. «Темпы и пропорции экономического развития». «Экономика», 1967, 308 стр.

Повышение научного уровня народнохозяйственного планирования предполагает дальнейшую теоретическую разработку коренных проблем расширенного социалистического воспроизводства. Реализуемая работа написана на основе обширного фактического материала и посвящена актуальным вопросам методологии и методики экономического анализа и планирования темпов и пропорций общественного производства.

Авторы поставили перед собой задачу осветить формирование темпов общественного производства под воздействием движения трудовых и материально-вещных элементов производительных сил. В работе рассматриваются две крупные проблемы, характеризующие связь темпов экономического роста с основными его факторами: динамика живого труда, средств труда и темпы роста национального дохода; связь темпов роста с текущими материальными затратами и формированием отраслевой структуры общественного продукта.

Анализируя связь темпов роста национального дохода с динамикой живого труда, авторы отмечают, что за 1950–1964 годы среднегодовое увеличение национального дохода СССР составляло 8,8%, в том числе примерно на 6,1% — за счет роста производительности труда. В связи с этим они пишут, что «динамика живого труда в его количественном и качественном выражении объясняет лишь определенную часть реального процесса роста национального дохода» (стр. 66), и делают вывод: «...ли-

цеональный доход — не непосредственное следствие затрат живого труда, а результат соединения живого труда со средствами труда; производительность общественного труда следует рассматривать как производную национального дохода на единицу совокупных затрат живого труда и средств труда на единицу национального дохода.

На наш взгляд, такой подход к определению показателя производительности общественного труда является условным. Производительной силой обладает только живой труд. С общественной точки зрения производительность труда возрастает с его экономией, включая экономию как живого труда, так и средств и предметов труда в масштабе общества. Динамика национального дохода отражает движение совокупных затрат общественного труда. Это значит, что при данных ресурсах производства темпы роста национального дохода тем выше, чем меньше общественного труда затрачивается на производство единицы продукта. Поэтому сопоставление национального дохода (совокупного продукта) с численностью занятых в сфере материального производства характеризует производительность общественного труда. В книге этот показатель обозначен как «производительность живого труда».

По мере ускорения темпов научно-технического прогресса все возрастающую роль в производственном процессе играет

труд, овеществленный в производственных фондах, прежде всего в основных, общем и эффективном влиянии которых оказывают решающее влияние на темпы роста общественного производства. Авторы исходят из того, что живой и овеществленный труд — единый фактор экономического роста. Это означает, что нельзя подвешивать эффективность использования ресурсов экономического роста к задаче минимизации затрат только живого или овеществленного труда, необходимо стремиться к уменьшению совокупных затрат труда на единицу национального дохода. При таком подходе, подчеркивается в книге, не всякое снижение фондоотдачи означает падение эффективности и не всякий рост производительности живого труда говорит о повышении общей эффективности (стр. 92).

Как известно, расширение производства связано с вложением и в основном, и в оборотные фонды. Исследуя зависимость темпов роста национального дохода от динамики производственных фондов, авторы правильно отмечают, что о сравнительной эффективности вложений можно судить лишь по изменению отдачи всех фондов. Однако это еще не означает, что «основным и в основном, и оборотные фонды» — необходимое условие всякого нормального процесса производства, го фондоотдачу следует рассматривать в отношении к их общей величине, а не только к основным фондам» (стр. 76).

Безусловно, показатель совокупной отдачи фондов имеет большое значение для экономического анализа. Тем не менее, на наш взгляд, не следует уводить важную самостоятельную роль показателя отдачи основных производственных фондов, динамика которого определяется темпами фондов, чем использование оборотных фондов.

Общественное производство может расширяться при различном соотношении в затратах живого и овеществленного труда. Минимизация совокупных затрат труда является главным критерием оптимизации указанного соотношения, важнейшим условием повышения эффективности общественного производства и ускорения его темпов. Однако нахождение количественной меры указанного оптимума представляет собой сложную и еще не исследованную проблему. Авторы акцентируют фактически сложившиеся в народном хозяйстве СССР пропорции между живым трудом и сред-

ствами труда, отмечают, что это соотношение зависит от многих социально-экономических факторов, прежде всего от ресурсов капиталовложений и рабочей силы, интенсивности использования основных фондов, характера и размещения природных ресурсов.

Значительное внимание уделяется в книге экономическому обоснованию измерителя взаимозаменяемости живого труда и средств труда, методике исчисления этого показателя. При этом авторы исходят из того, что «привлечение к общему знаменателю затрат живого труда и средств труда не сводится к их выражению в каких-то общих натуральных или стоимостных единицах. Рассматривая эти затраты как факторы экономического роста, необходимо именно в этом аспекте искать их взаимозаменяемость» (стр. 112).

С этих позиций в книге критически рассматриваются несколько методов нахождения коэффициента взаимозаменяемости живого и овеществленного труда. В качестве измерителя авторы предлагают использовать показатель «приростной эффективности», определяемый как частное приращение объема производства при изменении одного из факторов и стабильности другого» (стр. 112). Другими словами, этот показатель должен дать ответ на вопрос о том, какой дополнительный объем живого труда или средств труда необходим для получения планируемого прироста национального дохода в предположении, что объем одного из указанных факторов остается неизменным, то есть охарактеризовать роль живого труда и средств труда в формировании темпов общественного производства.

Повышению эффективности общественного производства и ускорению его темпов способствует экономия материальных затрат, которая может достигаться с помощью дополнительных вложений и без них. В работе правильно подчеркивается, что экономия текущих материальных затрат выступает как активный фактор роста национального дохода лишь в той мере, в какой она не связана с дополнительными вложениями.

В заключение следует отметить, что в целом рецензируемая работа по-новому освещает некоторые проблемы экономического роста, что представляет интерес для теории и практики народнохозяйственного планирования.

**С. Бойко**



## Конференция по внутризаводскому хозрасчету

Проводимая в нашей стране в соответствии с решениями сентябрьского (1968 год) Пленума ЦК КПСС хозяйственная реформа оказывает очевидное положительное влияние на ускоренное развитие народного хозяйства. Предприятия, работающие в условиях новой системы, более эффективно используют производственные фонды, обеспечивают рост производительности труда и рентабельности производства.

Однако еще не все вопросы, связанные с работой предприятий в новых условиях, решены полностью. Прежде всего это относится к внутризаводскому планированию и хозяйственному расчету. Проблемам их дальнейшего совершенствования была посвящена состоявшаяся 18–19 декабря 1968 года в Ростове-на-Дону научно-техническая конференция, организованная научно-техническим советом обкома КПСС в редакции журнала «Плановое хозяйство». Доклад на тему «Проблемы внутризаводского расчета в системе технико-экономического планирования и хозяйственного расчета предприятий» сделал Л. Е. Стариков.

Применяемая система экономического стимулирования деятельности предприятий в большей степени способствует улучшению использования оборотных, чем основных фондов. Эффективность последних во многом определяется повышением в их структуре удельного веса активной части. Для этого кроме соответствующей системы экономического стимулирования необходимо обеспечение предприятий определенной финансовой и материально-технической базой, дальнейшее развитие хозрасчетных отношений, увеличение размеров фонда развития производства. Целесообразно также направлять материальные стимулы работников на повышение уровня использования производственной мощности предприятий.

Слабо мобилизуются внутренние резервы роста производительности труда, в том числе за счет ликвидации потерь рабочего времени и сокращения численности вспомогательных рабочих. Современное состояние вспомогательного производства не соответствует возросшим задачам, стоящим перед промышленностью, и уровню ее развития в целом.

Имеющиеся системы технико-экономического планирования и внутризаводского хозрасчета, рекомендуемые различными методиками, зачастую различны по своим методологическим основам. Между тем накопленный опыт работы предприятий в условиях новой системы хозяйствования уже позволяет выбрать лучшее, оправдавшее себя варианты, с тем чтобы рекомендовать их предприятиям с учетом отраслевых особенностей последних. В этом вопросе больше задач стоит перед экономическими службами министерств и научно-исследовательскими организациями.

Об опыте внутризаводского хозяйственного расчета в новых условиях планирования и экономического стимулирования рассказала заместитель директора завода «Ростсельмаш» Б. И. Попов. Расширение хозяйственной самостоятельности и инициативы цехов, их принятие заинтересованности в использовании производственных резервов позволяло значительно улучшить показатели хозяйственной деятельности предприятия. На заводе нет сверхнормативных остатков материальных ценностей, значительно снизилась потребность в оборотных средствах. Докладчик подчеркнул, что дальнейшее развитие новой системы невозможно без тщательной увязки плана производства и его материально-технического обеспечения. Говоря о необходимости увеличения удельного веса активной части основных фондов, он отметил, что не следует забывать и о пе-

реоборудования производственных помещений в соответствии с требованиями промышленной санитарии и гигиены труда.

Директор Тагирского комбайнового завода **Н. В. Лутай** говорил об итогах работы предприятия в новых условиях хозяйствования, об особенностях внутризаводского хозрасчета и планирования. Благодаря хорошо поставленному учету на заводе ежедневно подводятся итоги производственной деятельности цехов. Для укрепления хозрасчета и повышения материальной ответственности на заводе введена инструкция по оформлению и предъявлению претензий между цехами, отделами и службами в отношении качества изготовления деталей и узлов. Претензионные суммы относятся на себестоимость продукции цеха-виновника. Рабочим, установившее время не допускающим брака, установлена 10-процентная надбавка к их тарифной ставке. Все это способствует сокращению потерь от него.

Фонды материального поощрения цехам устанавливаются в зависимости от роста производительности труда и уровня рентабельности. Размер отчислений в фонд материального поощрения цеха зависит от приращенности принятого им плана по производительности труда: размер отчислений за каждый процент перепополнения плана снижается на 50%. Докладчик отметил также, что иринские размеры фонда развития производства не соответствуют задачам ускоренного технического прогресса, и внес предложение об увеличении этого фонда, с тем чтобы часть его можно было передать цехам.

О работе коллектива завода «Ростсельмаш» в новых условиях рассказал **Д. В. Ефимов**. Вопросам совершенствования хозрасчета вспомогательных цехов и служб предприятия было посвящено выступление **В. И. Миниченко**. Переход к экономическим методам управления требует прежде всего совершенствования нормативного хозяйства, как базы научно обоснованного планирования и хозрасчета. Это особенно актуально для вспомогательного производства, ставшего «кузком местом» нашей промышленности.

Цены на продукцию и услуги вспомогательных цехов целесообразно устанавливать на основе плановой себестоимости, без включения в них заводской прибыли. Надо иметь в виду, что экономические методы управления нельзя ограничивать только вспомогательными цехами, а необходимо рас-

пространить и на вспомогательные подразделения основных цехов.

Хотя эффективность концентрации и специализации очевидна, большая часть рабочих занята не в специализированных цехах, а распредоточена по вспомогательным службам основных цехов (в целом по машиностроению более 50%).

В состав цеховидных подразделений следует включать создание производственно-экономических планов хозяйства, охватывающие все вспомогательные подразделения, возникающие при этом руководящие или соответствующие функциональные службы предприятия. Они могут бы определять не только производственную программу, но и осуществлять технико-экономическое планирование подразделений и контроль за выполнением планов. Целесообразно также создать фонд материального поощрения по вспомогательным цехам, одну часть которого определять в зависимости от показателей работы завода в целом, а другую — от показателей работы вспомогательного цеха в соответствии с его назначением и ролью в экономике предприятия.

На необходимость тщательной увязки заданий отраслевых планов с внутризаводским планированием указал в своем выступлении начальник экономической лаборатории Новочеркасского электровозостроительного завода **Ю. П. Гусев**.

Директор завода под именем Октябрьской революции **В. А. Березин** остановился на особенностях системы премирования на нем внутризаводского хозрасчета. Он отметил, что выполнение плана по реализации продукции зависит не только от предприятия-изготовителя, но и от покупателя, работы учреждений Госбанка. В условиях единой системы Госбанка можно решить проблему своевременной оплаты счетов на отгруженную продукцию, используя, например, опыт тех капиталистических стран, в которых банки производят оплату счетов сразу же после отгрузки товара потребителю. Естественно, это потребует значительного улучшения работы учреждений Госбанка.

На заводе получила распространение метод работы по творческим экономическим планам, за выполнение которых рабочие и ИТР премируются в соответствии со специальными положениями, разработаны и успешно выполняются план социального развития предприятия.

Вопросам внедрения принципов хозяйственного расчета в деятельность главных от-

раславных производственных управлений поставил свое выступление заместитель начальника Главкомбайнпрома **М. И. Красинский**. Новая система планирования и экономического стимулирования предполагает как усиление ответственности главных управлений за результаты работы всех подведомственных им предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, так и дальнейшее развитие инициативы и самостоятельности этих предприятий и организаций в решении конкретных вопросов их производственной и финансовой деятельности. По мнению докладчика, в главных отраслевых производственных управлениях целесообразно образовывать фонды основной новой техники, проведения научно-исследовательских работ, валютный фонд (за счет отчислений от экспортных поставок); создать резервы по фонду заработной платы и себестоимости, резервы для оказания финансовой помощи предприятиям, амортизационных отчислений, предназначенных на капитальный ремонт.

Нормативам отчислений от прибыли в фонды экономического стимулирования следует утверждать для главных отраслевых производственных объединений в целом, а последствие — в пределах средств, исчисляемых по этим нормативам, — будут устанавливать стабильные нормативы отчислений от прибыли в фонды экономического стимулирования предприятий и организаций. Целесообразно также создать в главных отраслевых производственных управлениях централизованные фонды развития производства (для финансирования не предусмотренных народнохозяйственным планом капиталовложений, связанных с мероприятиями по совершенствованию производства) и материального поощрения.

Организация внутризаводского хозрасчета, подчеркнула в своем выступлении **Н. Г. Логвинова**, а первую очередь зависит от уровня составления плана, от правильности разработки стабильных нормативов отчислений от прибыли в поощрительные фонды. Важным вопросом является стимулирование освоения новых видов продукции. Поэтому к стабильным нормативам отчислений от прибыли в поощрительные фонды следует применять поправочные коэффициенты, учитывающие удельный вес новой продукции в общем объеме производства.

В связи с переходом предприятий на новую систему планирования и экономическо-

го стимулирования, с повсеместным внедрением хозрасчета в их деятельность возросло значение экономической учетной кадров. Об опыте ее организации на Новочеркасском заводе синтетических продуктов рассказал в своем выступлении **Г. П. Гоузеб**.

Министерства и их главные управления, по мнению главного экономиста Кировского завода «Красная звезда» **И. Б. Маркова**, должны не только разрабатывать методические указания по вопросам внедрения внутризаводского хозрасчета, прерывающих положений и т. д., но и совершенствовать методику доведения плановых показателей до цеховых хозрасчетных звеньев с учетом специфики предприятий и исходного уровня организации на них хозрасчета. Докладчик говорил также о порядке использования на заводе фонда материального поощрения. Последний распределяется по цехам. Каждый цех составляет смету расходования его на премирование инженерно-технических работников, рабочих, на оказание единовременной материальной помощи, премирования по результатам социалистического соревнования в итогам года. Контроль за исполнением сметы осуществляет бухгалтерия завода. Внедрение хозрасчета связано с усилением экономических служб предприятия. Однако существующая система заданий по экономии административно-управленческих расходов не отвечает этому требованию.

Необходимость широкого использования современной вычислительной техники как условия успешного внедрения хозрасчета подчеркнула в своем выступлении зам. начальника планового отдела Сувальского металлургического завода **В. Г. Кустокова**.

Для того чтобы заинтересовать предприятие в осуществлении технического прогресса, говорилось в выступлении **Л. М. Манпель**, рентабельность новой техники должна быть равна плановому уровню рентабельности предприятия или превышать его. Поэтому расчет рентабельности новой техники целесообразно проводить с учетом срока окупаемости капитальных затрат, который в свою очередь должен обеспечить повышение уровня рентабельности предприятия.

**Тов. Черкасов**, начальник цеха завода «Ростсельмаш», отметил ряд существенных недостатков в системе учета и премирования, подчеркнув важность повышения деятельности экономических служб предприятия, значение которых в условиях реформы неизмеримо возрастает.

За основу подготовки к переводу отделов и служб заводоуправления на действенный хозяйственный расчет, сказал **В. А. Арнаут**, следует принять совершенствование структуры управления предприятий, устранив в первую очередь дублирование одних и тех же функций различными исполнителями.

Основным критерием для оценки работы отделов и служб заводоуправления необходимо считать выполнение задания по снижению себестоимости продукции, а не сметы затрат на их содержание, поскольку экономия этих затрат не определяет эффективности работы данного подразделения.

О возросшем в условиях новой системы хозяйствования значении экономического анализа деятельности предприятий говорилось в выступлении **Т. И. Рублевой**.

На некоторых особенностях хозрасчета на предприятиях химической промышленности остановился **А. Маслов**, подчеркнув при этом специфические особенности данной отрасли. Разнообразие технологических процессов и организационных структур предприятия химической промышленности обуславливает различные формы внутризаводского хозрасчета. Однако любая из них должна основываться на показателе себестоимости и базироваться на нормативном методе планирования, ежедневном учете и контроле за производимыми затратами, на принципе материальной заинтересованности всех работников в снижении затрат и их материальной ответственности за результаты

хозяйственной деятельности. Но, какой бы совершенной ни была система внутризаводского хозрасчета, она никогда не станет достаточно эффективной, если отсутствует правильно налаженная система материально-технического снабжения.

Неблагоприятная структура основных фондов, по мнению **Г. А. Хрипковой**, объясняется в основном высокой стоимостью строительно-монтажных работ. Снижение стоимости строительных материалов — важный путь совершенствования структуры производственных фондов, повышения эффективности всего общественного производства. Докладчик остановился далее на некоторых путях повышения рентабельности предприятий промышленности строительных материалов.

Широкую известность приобрел опыт Щекинского химкомбината, перешедшего с января 1967 года на новую систему планирования и экономического стимулирования. Об этом опыте, в частности об обеспечении правильного соотношения между темпами роста производительности труда и заработной платы, рассказала **Т. П. Любанова**.

Успешное осуществление хозяйственной реформы, как подчеркивалось в выступлениях всех участников конференции, требует дальнейшего совершенствования планирования промышленного производства и внутризаводского хозрасчета. Использование на практике принятых конференцией рекомендаций, несомненно, будет способствовать решению этой задачи.