



# LATVIJAS UNIVERSITĀTES ZINĀTNISKIE RAKSTI

---

ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

---

546

Народное хозяйство  
Tautas saimniecība

Научные труды  
Кафедра теории и  
методов управления  
экономическими  
системами  
Кафедра экономики  
и планирования  
промышленности

Zinātniskie raksti  
Ekonomisko sistēmu  
vadības teorijas  
un metožu katedra  
Rūpniecības ekonomi-  
kas un plānošanas  
katedra



Министерство народного образования Латвийской ССР  
ЛАТВИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра теории и методов управления  
экономическими системами

Кафедра экономики и планирования  
промышленности

НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ СОЮЗНОЙ РЕСПУБЛИКИ;  
ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Научные труды

Том 546

Латвийский университет  
Рига 1990

Latvijas PSR Tautas izglītības ministrija  
LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Ekonomisko sistēmu vadības teorijas  
un metožu katedra

Rūpniecības ekonomikas un plānošanas katedra

TAUTAS SAIMNIECĪBA

SAVIENOTĀS REPUBLIKAS TAUTSAIMNIECĪBAS PĀRVALDES  
EKONOMISKĀS PROBLĒMAS;

DARBA RAŽĪGUMA KĀPINĀJUMA PROBLĒMAS RŪPNIECĪBĀ  
LATVIJAS PSR

Zinātniskie raksti

546. sējums

Latvijas Universitāte  
Rīga 1990



## НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Экономические проблемы управления народным хозяйством союзной республики; Проблемы повышения производительности труда в промышленности и строительстве Латвийской ССР: Научные труды /Отв. ред. В.Прауде, Г.Васкис. Т. 546. Рига: ЛУ, 1990. 247 с.

В первой части сборника рассматриваются вопросы формирования нового хозяйственного механизма в управлении народным хозяйством союзной республики в условиях ее экономической самостоятельности.

Во второй части сборника представлены промежуточные результаты исследований ученых ЛУ и РПИ, а также авторов из Польши и ГДР динамики производительности труда в промышленности и строительстве, проведенных в 1986-1988 гг.

Сборник предназначен для работников органов управления и планирования, сотрудников НИИ и ВЦ республики, а также преподавателей, аспирантов и студентов экономических специальностей вузов.

Krājuma aplūkoti jaunā saimnieciskā mehānisma veidošanās jautājumi tautsaimniecības vadīšanā republikas ekonomiskās patstāvības apstākļos.

Otrajā daļā doti zinātnisko pētījumu starprezultāti darba ražīguma kāpināšanā rūpniecībā un celtniecībā.

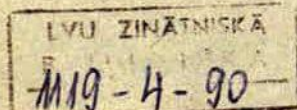
### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.Прауде (отв. ред.), Л.Фролова, Э.Васерманис  
Г.Васкис (отв. ред.), Я.Витковский, Дз.Страздо

№ Н 0604020101-031v 6; Рез.-8.90  
WS12(II)-90

© Латвийский  
университет,  
1990

ISBN 5-7970-0006-7





В.Р.Прауде

Латвийский университет

АРЕНДА КАК РАЗВИТИЕ ОТНОШЕНИЙ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ СОБСТВЕННОСТИ

При всем многообразии форм и видов социалистической собственности, главенствующее положение в нашей стране занимает государственная ее форма. Господство государственной собственности в рамках общественной обусловило свойственные ей экономические отношения. Так, вне зависимости от конечных результатов труда государство устанавливало долю прибыли, закрепляемую за предприятиями; жестко регулировало распределение материальных ресурсов и систему оплаты труда. Все это в конечном итоге привело к углублению противоречия между работником как хозяином средств производства и произведенного продукта и его фактическим экономическим положением в качестве, по существу, наемного работника.

На деле между собственником средств производства и его собственностью находится промежуточное звено в виде аппарата управления, который принимает работника на работу, определяет условия труда, должность, тарифную ставку, а затем - устанавливает задания по объему и номенклатуре продукции, цены, каналы реализации и т.д. Это посредничество аппарата оказывается столь сложным, что по сути дела своими действиями отчуждает собственника от средств производства. Поэтому встает проблема возвращения трудящимся положения действительных собственников средств и результатов производства.

Предлагаемое в опубликованном проекте Концепции экономической самостоятельности Латвийской ССР обособление государственной собственности СССР [6], думается, проблемы не решает. Дело в том, что в экономическом смысле слова собственность - это, прежде всего, общественные отношения между людьми по поводу присвоения материаль-

ных благ, а имущество, ресурсы являются лишь объектом присвоения. Это имущество можно в принципе от кого-то забирать, перераспределять, дарить и т.п., изменяя при этом субъект собственности, но поменять отношения по поводу присвоения — это задача неизмеримо сложнее, она не реализуется при помощи одних законодательных актов. Еще В.И. Ленин говорил, что следом за актом национализации средств производства должно осуществляться их "общественление на деле" [1, с.130], т.е. налаживание организации управления общественным производством.

Ключевой вопрос — как организовать управление, чтобы работники, трудовые коллективы относились к общественной собственности так же заинтересованно, как к своей личной? Замена хозяйственного аппарата — общесоюзного на республиканский — как посредника в отношениях присвоения, на наш взгляд, не приведет к должному эффекту. Путь же решения проблемы видится в становлении в рамках социализма системы арендных отношений, которые охватывали бы как уровень внутрихозяйственных отношений, так и отношения предприятий (объединений) различных отраслей народного хозяйства друг с другом и "по вертикали". Анализ системы арендных отношений в экономической системе социализма предполагает рассмотрение следующих вопросов: множественность форм собственности; содержание, формы реализации и опыт развития арендных отношений.

### 1. Множественность форм собственности

Реализация отношений социалистической собственности неразрывно связана с проявлением взаимосвязанных интересов общества, региона отрасли, коллектива, личности и др. Следовательно, в развитии общественной собственности заложено противоречие и диалектическое взаимодействие двух сторон. С одной стороны, это общая для всех членов общества собственность, что исключает ее исполь-



зование только в личных целях, с другой - это собственность каждого члена общества, который трудится в трудовом коллективе и на определенной территории. Попытки разрушения этого противоречия путем навязывания приоритета общественного интереса перед другими видами интересов и отождествления общенародной собственности с ее государственной формой привели к деформации отношений собственности. Решить указанное противоречие можно лишь путем создания таких экономических условий, при которых трудовой коллектив и отдельный работник на деле чувствовали бы себя подлинными хозяевами производства. Необходимо также признать равноправие функционирования различных форм собственности. Современная практика хозяйствования позволяет выделить многообразные формы собственности:

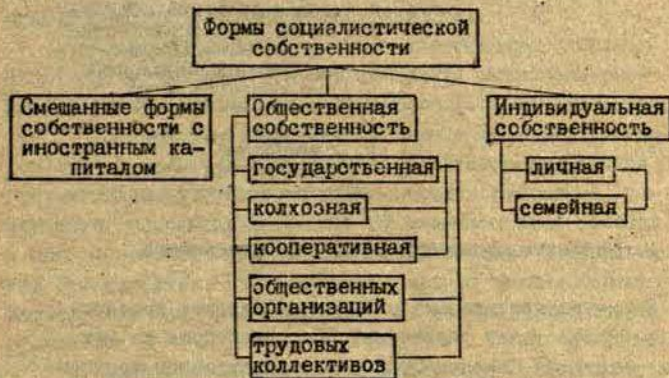


Рис. 1. Формы социалистической собственности



Многообразие форм социалистической собственности обуславливает и множественность ее субъектов:

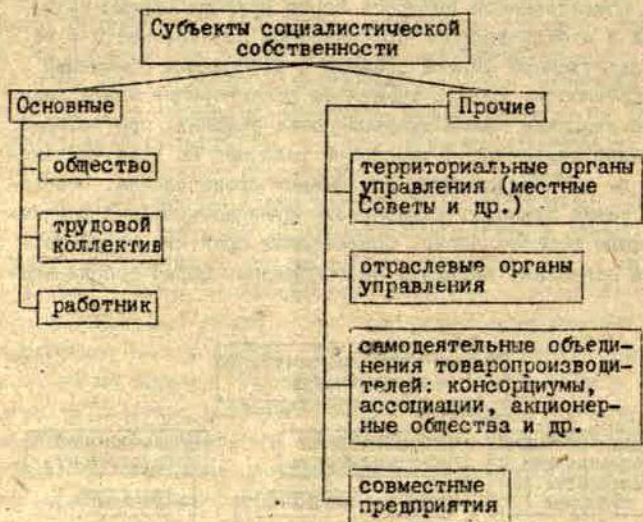


Рис. 2. Субъекты социалистической собственности

Формы хозяйствования у такого множества проектов собственности также различные. Так, некоторые из них руководствуются Законом СССР о государственном предприятии (объединении), другие - Законом о кооперации в СССР, третьи - Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 апреля 1989 г. "Об аренде и арендных отношениях в СССР" [2] и т.д. В процессе развития государственной собственности и взаимодействия с другими формами происходит обогащение ее внутреннего содержания. К примеру, сохраняя за собой право собственности на природные ресурсы, средства производства, общество может их передать в пользование трудовым коллективам государственных, кооперативных предприятий на условиях аренды.

## 2. Сущность и принципы развития арендных отношений

Затрагивая отношения собственности непосредственно, аренда формирует и укрепляет новый ее тип — собственность трудового коллектива. Последний становится совладельцем государственной собственности, за ним закрепляется право на частичное присвоение средств и результатов труда, а также право формировать свое имущество. При этом получает разрешение противоречие, заключающееся в двойственности социалистической собственности как, с одной стороны, собственности всех, а с другой, — каждого. Субъектом собственности остается общество в целом, а трудовой коллектив получает право на непосредственное использование, распоряжение и присвоение средств и результатов хозяйственной деятельности.

Однако определение аренды как отношения, выражающего меру и договорную форму сочетания интересов различных хозяйственных субъектов [8, с. II], на наш взгляд, неконкретно. Сущность аренды в том, что она определяет и закрепляет договором хозяйственные функции соответствующих субъектов экономических отношений, гарантирует необходимую степень их экономической свободы и соподчиненности как собственников средств и результатов производства. Развитая форма аренды должна формироваться, как нам представляется, на основе следующих принципов:

I. Длительность сроков хозяйственных отношений между сторонами. Это позволяет избежать ориентации арендаторов на кратковременные выгоды, вызывает долговременную заинтересованность в высоких экономических результатах. В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 апреля 1969 г. аренда земли, зданий, сооружений и имущества предприятий в целом должна носить, как правило, долгосрочный характер — от 5 до 50 лет и на более длительный срок [2, с. 4].



2. Договорная форма аренды заключается в том, что предприятия (а внутри них первичные коллективы или отдельные работники) на основе равноправного договора с соответствующими организациями<sup>1</sup> утаавливают условия передачи в их пользование и распоряжение средств производства. В договоре фиксируются взаимные обязательства сторон: объем, технический уровень, эффективность и другие параметры арендуемых средств производства; арендные платежи, порядок их вынесения, качественные показатели хозяйствования, обеспечивающие выполнение трудовым коллективом обязательств перед обществом; обязательства по поставкам производимой продукции или по поставкам предприятию сырья, материалов, комплектующих изделий при должных имущественных гарантиях.

3. Фиксированность условий присвоения определенной части результатов деятельности арендного предприятия на весь срок аренды, усиливающая стимулы коллектива к улучшению результатов хозяйствования. Четкая фиксация условий и порядка платежей от дохода арендного предприятия в пользу государства и арендодателя открывает ничем не ограничиваемые возможности для роста эффективности производства и присвоения его результатов (сверх минимальной границы эффективности хозяйственной деятельности) самими арендными предприятиями.

4. Возвратность предполагает обязательность возвращения арендатором стоимостного эквивалента использованных основных фондов и оборотных средств арендодателю. Производственные фонды, таким образом, совершают постоянный круговорот между двумя субъектами собственности — арендодателем и арендатором.

5. Платежность означает, что общая сумма арендной платы включает не только возвратную стоимость арендуемых средств, но и какую-то долю от этой стоимости, ко-

<sup>1</sup> В настоящее время, как правило, договора об аренде заключаются организациями, которым подчинено данное предприятие, в перспективе, возможно, эти функции перейдут к местным органам власти.



тору можно назвать арендным процентом. По существу арендный процент является составной частью прибыли арендатора, которой он делится с арендодателем.

6. Конкурсная основа сдачи предприятий в аренду обеспечит, с одной стороны, защиту экономических интересов арендодателя, ибо предметом конкурса (торга) выступает размер фиксируемых отношений в его пользу, а с другой — приход к руководству арендными предприятиями инициативных, предприимчивых руководителей.

7. Использование разнообразных источников привлечения ресурсов — сбережений работников, акций, средств банков и др. — связано с отсутствием чрезмерной регламентации хозяйственной деятельности со стороны государственных органов управления. Поэтому укрепление аренды может сочетаться с развитием различных направлений акционерных отношений.

8. Применение разнообразных и гибких структур управления объясняется тем, что почти полностью исчезает потребность в сложившейся отраслевой организационной структуре управления. На смену ей могут придти свободные ассоциации арендных предприятий, акционерные фирмы по оказанию тех или иных услуг, коммерческие банки.

Принципы взаимоотношений между субъектами аренды в обобщенном виде отображены на рис. 3.

Положением об экономических и организационных основах арендных отношений в СССР (далее в тексте употребляется "Положение") устанавливается три вида аренды: аренда имущества предприятий (организаций), внутрихозяйственная аренда (арендный подряд), семейная или индивидуальная аренда [3, с.7]. С учетом этого определяются условия передачи средств производства, порядок исчисления арендной платы, взаимоотношения с государственным бюджетом, банком, формы и методы взаимодействия арендатора и арендодателя.

Прежде чем перейти на новую форму хозрасчета предприятия, трудовой коллектив должен получить согласие

Субъекты арендных отношений

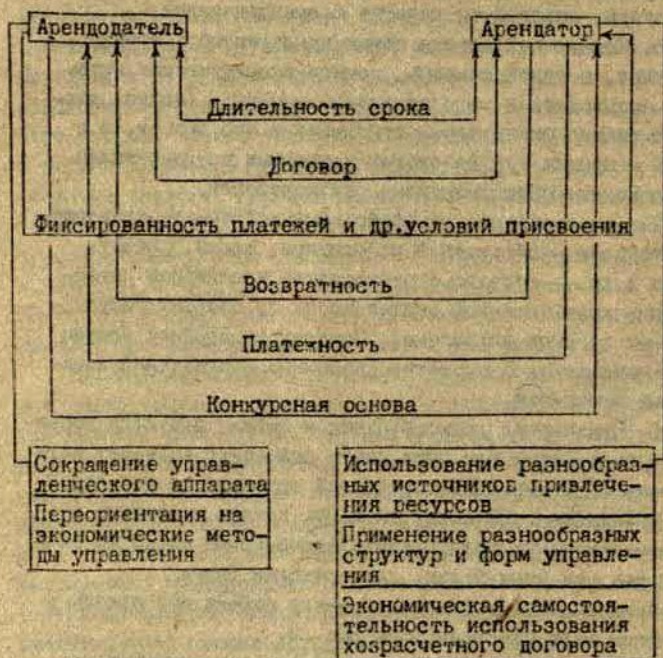


Рис. 3. Принципы взаимоотношений субъектов арендных отношений

вышестоящего органа. После его получения, следующим шагом трудового коллектива, пожелавшего стать арендатором, должно быть образование организации арендаторов как самостоятельного юридического лица. Высшим органом управления этой организации становится общее собрание арендаторов. Оно избирает совет (правление) и его председателя.

Деятельность организации арендаторов строится на



принципах полного хозяйственного расчета и самоуправления в соответствии с ее уставом, который разрабатывается по согласованию с арендодателем и регистрируется в органах Министерства финансов СССР. Имущество государственного предприятия, переданное в аренду организации арендаторов, как уже говорилось, остается собственностью государства. Продукция, произведенная организацией арендаторов, является ее собственностью.

В то же время вопрос об арендодателе решенным пока считать нельзя. Им в соответствии с логикой действующей Конституции СССР может быть только Совет народных депутатов, но никак не исполнительные органы. Между тем, права арендодателя в соответствии с ранее принятыми и новыми нормативными документами всецело находятся в вышестоящей по отношению к предприятию (объединению) организации. Думается, что в ходе развития арендных отношений в нашей стране данная проблема получит обоснованное решение.

Совет (правление) подготавливает проект договора о передаче имущества государственного предприятия в аренду организации арендаторов и на основании полномочий, полученных от общего собрания, заключает договор аренды с вышестоящим органом предприятия.

Основными формами реализации арендных отношений являются арендная плата и арендный доход.

### 3. Формы реализации арендных отношений

Арендная плата (АП) как форма реализации арендных отношений имеет качественную и количественную сторону. Как экономическая категория (качественная сторона) АП — это форма возмещения стоимости общественных средств, в присвоении которых участвуют трудовые коллективы, отдельные работники. Как собственно плата (количественная сторона) АП представляет собой заранее определенную величину дохода (выручки) арендатора, которая устанавли-

ливается в абсолютной сумме и перечисляется арендодателю в установленные сроки.

Проблема научно обоснованного определения АП пока еще не решена. В соответствии с Положением в АП включаются амортизационные отчисления на полное восстановление основных фондов (Ав) и средства ремонтного фонда в доле, зависящей от степени участия арендодателя в производстве основных фондов (Ар), а также отчисления в централизованные фонды (ЦФ) и резервы (Р) арендодателя:

$$АП = Ав + Ар + ЦФ + Р \quad (1)$$

Далее установлено, что в АП не включаются суммы платежей в бюджет (налогов) и отчислений в фонд государственного социального страхования. Однако в договоре аренды обязательные платежи в бюджет (Пб) должны быть определены с учетом:

- стоимости основных фондов и собственных оборотных средств, передаваемых в аренду, и их роста за счет средств бюджета и арендодателя (Пф);
- наличия трудовых ресурсов на момент заключения договора и намечаемых изменений численности работников (Пт);
- отчислений от дохода в государственный и местный бюджет, принятых при определении экономических нормативов распределения доходов между государственным предприятием и бюджетом (Об);
- объема природных ресурсов, используемых в производстве (Ппр);

$$Пб = Пф + Пт + Об + Ппр \quad (2)$$

При этом пересмотр размеров обязательных платежей допускается только при изменении централизованно устанавливаемых цен, норм амортизации, нормативов отчислений в ремонтный фонд. Общая сумма платежей на 1989-1990 годы должна быть в размерах, принятых в исходных данных на эти годы.



На практике минимальная величина  $\Delta\Pi$  может определяться сложившимися до перехода на аренду финансовыми обязательствами предприятия перед государством. Максимальная же граница данных платежей не должна подрывать возможности осуществления расширенного воспроизводства и решения социальных проблем на предприятиях. Исходя из этих посылок, рассмотрим обоснованность расчетов платежей в соответствии с приведенными формулами (1, 2).

Нельзя не согласиться с тем, что арендаторы обязаны перечислять арендодателю амортизацию на восстановление фондов (Ав). Если объект сдан на весь срок службы - государство должно получить всю его амортизацию, а у арендаторов объект изнашивается. Причем собственностью арендатора может стать арендованное имущество, когда его стоимость полностью будет покрыта амортизационными отчислениями как части  $\Delta\Pi$ .

Правомерно также включение в  $\Delta\Pi$  средств ремонтного фонда в доле, зависящей от степени участия арендодателя в восстановлении основных фондов (Ар). Но для того, чтобы ремонтный фонд арендатор мог отдать, он должен его сначала создать. Иными словами, этот фонд образуется не в момент ремонта, а еще до него. Такой способ образования ремонтного фонда означает необходимость начисления амортизации на ремонт, которое ныне отменено. Видимо, следует вернуться к этому вопросу.

Во всех ли случаях амортизацию следует включать в  $\Delta\Pi$ ? Предположим, коллектив арендует основные фонды в течение 50 лет. Передача амортизации фондов государству обеспечит накопление в его руках средств на создание таких фондов в другом месте. Но на предприятии, скажем, имеются станки, которые служат 10 лет. Если вся их амортизация уйдет государству, то через 10 лет предприятие останется без станков. Чтобы оно могло работать дальше, государство вынуждено будет вложить полученную амортизацию в новые станки. И таким образом придется поступать четыре раза и только на пятый амортизация

станков действительно "осядет" у государства. Видимо, не следует непрерывно забирать деньги, чтобы тут же их отдавать. Прочие доходы оставлять на месте, возлагая на арендатора обязанность их использования по назначению. В этом случае АП не будет снижаться на величину износа основных фондов и останется относительно постоянной величиной.

Вообще стоимость, по которой надлежит сдавать фонды в аренду, призвана отвечать современному масштабу цен и фактическому состоянию объектов. Как показывает исследование, сплошь и рядом балансовая стоимость основных фондов не соответствует нынешним ценам, а начисленный износ - действительному [4, с.15]. Многие объекты, являясь формально новыми, сильно изношены, а другие, наоборот, несмотря на большой возраст, еще вполне работоспособны. Поэтому передаче фондов в аренду часто должна предшествовать их переоценка, но не всеобщая и централизованная, как было прежде, а локальная и децентрализованная.

Размер арендного процента (Апр) зависит от спроса и предложения на аренду, которые различны по разным фондам, регионам страны; отражают дефицитность возможной к выпуску продукции; сезонность ряда потребностей; особенности отрасли. Апр, как правило, следует устанавливать выше банковских, ибо в арендных взаимоотношениях арендодатель рискует больше, чем вкладчик денег в банк, а за риск полагаются повышенные проценты. Понятно, когда предлагаемые в аренду фонды устарели, запущены, не исключена их сдача под пониженный процент или вообще без него. Но это уже не правило, а исключение.

Положение, как было сказано, требует однократной обложения фондов, но не в виде Апр, а в виде Пф, которая выведена из состава АП и передана в состав бюджетных платежей (формула 2). Но Пф взимается со всех фондов, в том числе построенных за счет фондов развития и кредитов (после окончания расчетов по ссудам). Апр же надлежит брать только за фонды, взятые в аренду. Он не



должен начисляться на объекты, нормативный срок службы которых истек. Пф, как известно, "приспосабливается" к рентабельности предприятий, нивелируя различия в хозяйственной деятельности плохо и хорошо работающих коллективов. Апр в этом отношении предпочтительнее, ибо он не уравнивает доходы и более объективен. Ввиду того, что параллельное существование обеих платежей (Пф и Апр) необоснованно (нельзя за одни и те же фонды платить дважды), целесообразно Пф вообще отменить, а ввести Апр как обязательную часть АП.

Другая проблема состоит в учете в составе АП дифференциальной ренты по плодородию и местоположению (Д). Известно, что все предприятия занимают земельные территории, разнородные по качеству и местоположению. Многие используют и другие природные ресурсы, которые находятся в собственности государства. Следовательно, за них оно также вправе взимать АП. Поэтому вызывает сомнение, что согласно Положению платежи за природные ресурсы не входят в арендные, кроме платы за гектар пашни сельскохозяйственных угодий. Вместо них в АП включены платежи на содержание вышестоящих организаций (ПФ + Р).

В настоящее время, чтобы пробиться через частокोल препятствий, арендаторы соглашались откупаться от своих министерств и ведомств взносами на их существование. Однако в будущем скорее всего между арендными коллективами и организациями по руководству ими сложатся иные отношения. Главные функции центра, заключающиеся в оперативном управлении предприятиями, упадут. Некоторые подразделения министерств укрепят отделы Госплана, Совета Министров СССР и союзных республик. Другие функции отраслевых министерств (ведомств) перейдут к ассоциациям (союзам, корпорациям и т.д.), оказывающим предприятиям услуги по договорным ценам. Таким образом, для создания всякого рода централизованных фондов и резервов оснований просто не будет.

С учетом вышеизложенного предлагается следующая фор-

мула расчета АП арендодателю:

$$AP = Av + Ar + Apr + D \quad (3)$$

Следующей формой реализации арендных отношений является арендный доход (АД). Схема его формирования в настоящее время следующая:

$$AD = B - M3 - P6 - Pk - Ap, \quad (4)$$

где МЗ - материальные и приравненные к ним затраты (кроме амортизационных отчислений, учтенных в арендной плате);

Рк - проценты за кредит.

АД, оставшийся в распоряжении организации арендаторов, используется в ее собственных интересах. Причем в процессе развития новых принципов хозяйствования, пожалуй, наибольшая дискуссия проходила вокруг проблемы централизованного нормативного распределения хозрасчетного дохода.

Как известно, на предприятиях, работающих по первой и второй моделям хозрасчета, по существу, все фонды экономического стимулирования строго нормируются. Что же касается арендаторов, перешедших на арендные отношения до утверждения Положения, то им было предоставлено право самостоятельно определять размеры фондов воспроизводства (ФВ) при условии опережения темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы. Однако новым Положением в договоре аренды предусматривается фиксировать размер средств (в абсолютной сумме или доле хозрасчетного дохода), направляемых организацией арендаторов на развитие производства, науки и техники и на социальное развитие. Это сделано в целях создания гарантированных условий для научно-технического и производственного развития арендаторов).

По соглашению сторон в договоре может также устанавливаться определенная доля АД, направляемая на оплату труда. Если такой договоренности не будет, то организация арендаторов при любых обстоятельствах обязана обеспечить



опережение темпов прироста АД, исчисленного нарастающим итогом с начала года по сравнению с темпами прироста фактически расходуемых средств на оплату труда. При этом вводится санкция - в случае нарушения указанных условий организация арендаторов должна будет уплатить в бюджет за счет АД взнос в удвоенной сумме допущенного перерасхода средств на оплату труда (Пот).

Однако следует иметь в виду, что на 1989-1990 годы соотношение между темпами прироста ФОТ и темпами прироста доходов в договоре аренды будет устанавливаться, исходя из ранее утвержденных нормативов. После введения соответствующей системы налогообложения (она сейчас разрабатывается) рациональное соотношение доли средств АД, направляемой на накопление, и доли средств на оплату труда будет обеспечиваться с помощью этой системы.

Возмещение организацией арендаторов убытков, причиненных другим организациям и государству, уплата штрафов, неустоек и иных санкций (Ст), установленных законодательством, производятся за счет АД арендатора. В то же время полученные организацией арендаторов суммы возмещенного ущерба и санкций направляются на увеличение АД.

При переходе на арендную модель хозяйствования у трудового коллектива появляется возможность формировать, но только за счет собственных средств, долевой фонд членов организации арендаторов (ДФ). Назначение фонда - заинтересовать в создании новых производственных мощностей и сделать каждого члена трудового коллектива со-хозяйником предприятия.

Конкретная часть вновь создаваемой за счет членов организации арендаторов ежегодной стоимости прироста основных производственных фондов должна устанавливаться в в договоре аренды. Что же касается порядка образования и использования долевого фонда, то он определяется уставом организации арендаторов. Важно, что средства этого фонда подлежат распределению между членами организации арендаторов и зачислению на личные счета пропорционально

их конкретному трудовому вкладу.

На средства долевого фонда из АД ежегодно начисляются проценты, размер которых определяется общим собранием арендаторов. Доход, получаемый членами организации арендаторов, ежегодно в виде процентов будет накапливаться на их личных счетах и может быть использован по собственному усмотрению. В случае выхода арендатора из организации за ним (по решению общего собрания организации арендаторов) может быть сохранено право на получение своей доли доходов. Однако при уходе арендатора на пенсию такое право сохраняется и без решения общего собрания. В случае же ликвидации организации арендаторов средства долевого фонда подлежат выплате как членам организации, так и всем другим лицам, за которыми сохранилось право на получение доходов из этого фонда.

В итоге распределение арендного дохода осуществляется по следующим направлениям:

$$АД = ФВ + ФОТ + ДФ + ФР + Ст - Пот, \quad (5)$$

где  $Ст \geq$  или  $< 0$ , а  $Пот \geq 0$ ;

ФР - резервный фонд.

Общая схема модели арендного хозрасчета приводится на рис. 4.

Организация арендаторов самостоятельно определяет формы и системы оплаты труда, продолжительность и распорядок рабочего дня, сменность работы, порядок предоставления выходных дней и отпусков. При этом членам организации арендаторов ежегодно предоставляются оплачиваемые отпуска не короче чем продолжительность отпусков, установленных для соответствующих категорий рабочих и служащих.

Для всех арендаторов устанавливается одно весьма существенное условие хозяйствования. Несмотря на то, что продукция, произведенная организацией арендаторов, является ее собственностью, реализовать эту продукцию арендаторы должны по оптовым, закупочным или договорным ценам в порядке, предусмотренном для государственных пред-



приятый. В таком же порядке организация арендаторов может приобретать сырьё, материалы и другие материально-технические ресурсы. Что же касается продукции, произведённой сверх объёмов, предусмотренных договором аренды, то арендаторы имеют право реализовать её по своему усмотрению (если иное не установлено этим договором или законодательством).

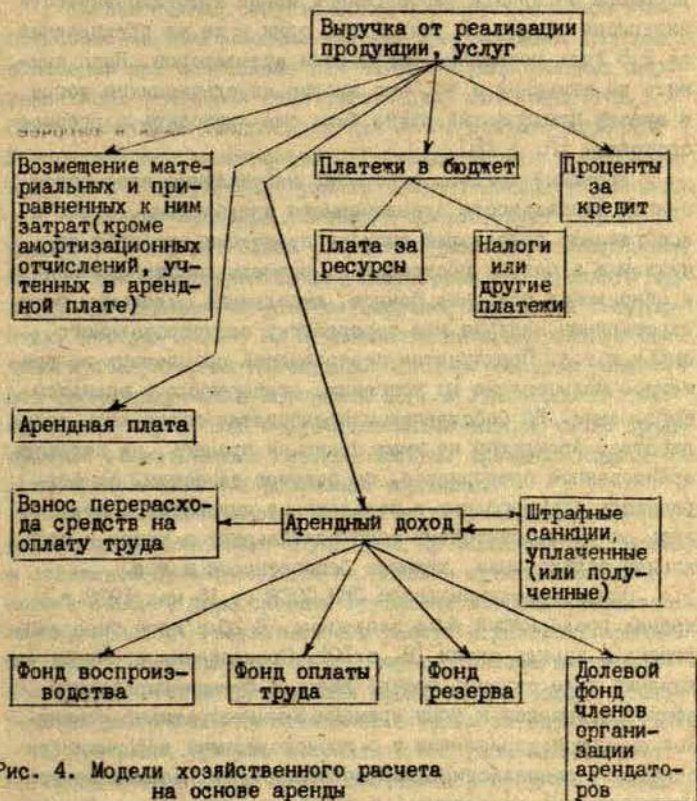


Рис. 4. Модели хозяйственного расчета на основе аренды

#### 4. Опыт развития арендных отношений

В нашей стране определенный опыт развития аренды был накоплен в 20-е годы. После принятия Совнаркомом декрета от 5 июля 1921 г. "О порядке сдачи в аренду предприятий, подведомственных ВСНХ", в аренду были сданы в 1922 г. около 3,9 тыс., а в 1924 г. - около 6,5 тыс. предприятий. Однако процесс протекал очень сложно, нередко договора об аренде расторгались из-за несогласованности интересов сторон. В результате одни и те же предприятия за 2,5 года несколько раз меняли арендаторов. Надо принять во внимание и то, что многие из сдававшихся тогда в аренду предприятий нужно было еще приводить в рабочее состояние [8, с.10].

Арендный договор определял направление производственной деятельности арендованного предприятия, объем и ассортимент подлежащей выпуску продукции, долевое отчисление в пользу государства, размеры восстановления и обновления основных фондов, выполнение отдельных государственных заказов или переработку государственного сырья и т.д. Предприятие передавалось арендатору во временное пользование на условиях, оговоренных в арендном соглашении. Но собственником предприятия оставалось государство. Арендатор не имел права ни продать, ни заложить арендованное предприятие, он отвечал за ссуду, за сохранность сданного ему в пользование имущества и подчинялся во всем советскому законодательству о труде и социальном страховании, технике безопасности и т.д.

Однако постановлением СНК СССР от 15 мая 1928 г. аренда предприятий была запрещена. В 30-е годы была запрещена и аренда земли [8, с.10]. Прекращение арендных отношений было связано прежде всего с функционированием сформировавшейся к тому времени административно-командной системой управления и с происходившими деформациями отношений социалистической собственности. Последние все больше огосударствлялись, и в них все больше ослаблялась



роль трудящихся. Понятно, что в такую систему арендные отношения не вписывались. Известную роль сыграл здесь и курс на создание крупных промышленных предприятий и постепенное устранение из организационно-производственной структуры средних и мелких предприятий, которые, в основном, являлись объектами аренды. Так, к концу 1923 г. в среднем на одно арендованное предприятие приходилось всего 17 рабочих [5, с.173].

Только сейчас, спустя 60 лет, вновь появились экономические и политические условия для развития арендных отношений при социализме как одной из рациональных форм реализации отношений социалистической собственности. Соответствующие предпосылки для этого создает курс XIX Всесоюзной партконференции и I Съезда народных депутатов на развитие хозрасчета, рынка, демократизации управления.

Развитию арендных отношений предшествует ряд переходных к ним форм. Одной из разновидностей последних является так называемая вторая договорная форма оплаты труда при фиксированном размере выручки, сдаваемой государству, которая с 1985 г. применяется на предприятиях бытового обслуживания населения. Особенно быстрое развитие эта форма получила в Эстонской ССР. В 1987-1988 гг. на арендный подряд было переведено значительное число предприятий общественного питания Москвы. Арендный подряд стал применяться и в розничной торговле.

В дальнейшем модель арендного подряда была модифицирована применительно к условиям промышленности. Первым в советской промышленности на условия аренды перешел с начала 1988 г. подмосковный Бутовский комбинат строительных материалов. Результаты его работы в условиях аренды за первое полугодие свидетельствуют о весьма значительном эффекте такой организации производства: объем производства увеличился по сравнению с таким же периодом 1987г.

в 1,4 раза, прибыль возросла в 4-5 раз, ежемесячная прибавка к заработной плате составила в среднем у каждого работника 60-70 руб. [8, с.14].

После перехода Бутовского комбината на условия аренды Московский обком партии принял решение способствовать более широкому внедрению аренды на различных предприятиях Московской области и в начале 1989 г. на новые условия хозяйствования было переведено более 500 предприятий и организаций различных отраслей народного хозяйства. Предполагается, что к 1990 г. в аренду будет сдано еще 1300 предприятий и организаций. Арендные отношения развиваются в местной промышленности, агропромышленном комплексе, промышленности стройматериалов, на транспорте и в связи, торговле, общепите, бытовом обслуживании населения, городском хозяйстве, сфере культуры, здравоохранения и спорта [8, с.14].

Практика применения аренды свидетельствует: средства производства, оставаясь, как правило, экономически и юридически у общества, воспринимаются работниками на период срока аренды как коллективные (в обиходе — не как казенные, а как собственные). Главное — значительные права арендатора и особенно самостоятельное использование хозрасчетного дохода меняют психологию поведения практически всех работников. На Бутовском предприятии уже в первый период аренды произошел сдвиг в пользу лучшей работы, коренным образом изменилось отношение к оборудованию, в частности, от рабочих, служащих, инженеров буквально "посыпались" рационализаторские предложения, нацеленные на повышение эффективности труда и рост прибыли. На Мытищинском хозрасчетном участке объединения Мособлремстрой, перешедшем на аренду с 1 мая 1988 г., за первый месяц работы по-новому выработка на одного работающего по сравнению с тем же периодом предыдущего года возросла на 30%, а численность работающих сократилась на 15%. Аналогичные результаты в условиях аренды достигнуты Люберецкой хозрасчетной стоматологической поликлиникой, химкинским магазином "Оптика" и т.д. [8, с.14].

Всесезонный центр общественного мнения провел опрос руководителей 20 предприятий промышленности строительных



материалов, торговли и общественного питания Московской области. Выявилось, что более половины экспертов считают, что переход на первую и вторую модели хозрасчета оставил безразличными работников соответствующих предприятий. Большинство же арендаторов отметили одобрительное отношение к аренде работников возглавляемых ими предприятий. Опрошенные назвали следующие наиболее важные успехи своих предприятий: повысилась самостоятельность предприятия в использовании собственных ресурсов (считают 60% арендаторов и 8% руководителей других предприятий); укрепилась надежда в существенное улучшение работы коллектива (30 и 33%); появляются стимулы и навыки эффективного хозяйствования (40 и 33%); работа предприятия стала более ритмичной, менее авральной (10 и 80); возросла заинтересованность работников в результатах труда (70 и 33%); меньше стало уравниловки (70 и 42%); повысилась трудовая дисциплина (40 и 42%); стало возможным выполнять работу меньшим числом работников (30 и 33%); уменьшилась текучесть кадров (30 и 8%); повысилась роль рядовых работников в управлении предприятием (50 и 17%) [?, с.30]. Судя по ответам экспертов, аренда обеспечивает более значительные экономические и социальные достижения, чем первая и вторая модели хозрасчета. Связан это, видимо, с тем, что она больше заинтересовывает работников в результатах хозяйствования, поскольку устранены ограничения в распределении хозрасчетного дохода.

Некоторые предприятия, как, например, Никополь-Львовский комбинат строительных конструкций, становятся акционерно-арендным социалистическим предприятием. По решению Совета трудового коллектива этот комбинат был взят в аренду у объединения "Укрсельстройиндустрия". Для привлечения средств на его развитие стали выпускать и продавать акции, в том числе смежникам - объединению "Закарпатнерудпром", "Николаевскому цементно-горному комбинату и др. Вложенные на цели развития средства вскоре начали приносить прибыль. Вся же прибыль делится на

две части: на полученную в результате использования государственных средств и на ту, которую дал капитал акционерного общества. Первые итоги работы дали положительные результаты.

Несомненные успехи в развитии аренды в нашей стране не означает, что отсутствуют какие-либо проблемы. Скажем, в настоящее время на аренду переводятся преимущественно небольшие предприятия. Здесь с ее помощью проще обеспечить рациональное взаимодействие различных интересов. Вместе с тем, сегодня все большее значение приобретает развитие арендных отношений применительно к крупным предприятиям, где они должны развиваться как многоуровневые — с несколькими ярусами внутренней аренды (цехов, участков и т. д.). Однако развитие арендных отношений на крупных предприятиях встречает определенные трудности, вызываемые негативным отношением к ним части работников как самих предприятий, так и существующих управленческих структур. Рабочие, к примеру, не уверены в получении постоянного и гарантированного заработка при переходе к аренде. Со стороны министерств, ведомств отрицательное отношение вызывается сознанием их работниками своей ненужности по мере развития арендных отношений и охвата последними все большего числа предприятий.

Эти же проблемы проявляются и в Латвии, где из крупных предприятий на аренду переходит пока только завод РАФ. Представляется, что модель республиканского хозрасчета должна включать в себя следующие положения:

- признание равноправного существования и взаимодействия различных форм социалистической собственности: государственной, кооперативной, личной и собственности общественных организаций;

- формирование качественно новых форм реализации государственной и кооперативной собственности на принципах арендных отношений, создающих условия превращения трудящихся в подлинных хозяев общественной собственности;

- развитие самоуправления хозяйственных единиц, ре-



гулирование их отношений с государством и республикой экономическими методами управления: государственным заказом, экономическими нормативами, налогами, арендной платой, рентными платежами и т.д.;

- дальнейшее развитие социалистического рынка, стимулирование экономической самостоятельности товаропроизводителей, их нацеленности на удовлетворение потребностей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ленин В.И. Первоначальный вариант статьи "Очередные задачи Советской власти" // Полн. собр. соч. - Т. 36. - С. 127-164.
2. Указ Президиума Верховного Совета СССР "Об аренде и арендных отношениях в СССР" // Экономическая газета. - 1989. - № 16. - С. 4.
3. Положение об экономических и организационных основах арендных отношений в СССР // Экономическая газета. - 1989. - № 19. - С. 7-8.
4. Бунич П.Г. Без полумер! // Экономическая газета. - 1989. - № 20. - С. 14-15.
5. История социалистической экономики СССР. - М., 1976. - Т. 2 - С. 163-185.
6. Концепция экономической самостоятельности Латвийской ССР. Проект // Советская Латвия. - 1989. - 3 июня.
7. Рутгайзер В.М. Аренда и модели хозрасчета // Экономика и организация производства. - 1989. - № 6. - С. 28-34.
8. Никифоров Л., Рутгайзер В. Арендные отношения в экономической системе социализма // Вопросы экономики. - 1989. - № 3. - С. 9-17.

Д.Н. Гусинский  
Латвийский университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ НИИ(КБ) ЛатвССР  
В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗРАСЧЕТА

В соответствии с концепцией регионального хозрасчета, разработанной высшими органами экономического управления с учетом предложений союзных республик, при введении с 1 января 1990 г. в республиках Прибалтики республиканского хозрасчета наукоемкий комплекс становится одним из определяющих его структуру и функции. Значительно расширяются права НИИ(КБ) в осуществлении хозяйственной деятельности, вплоть до вступления в свободные ассоциации и образования технополисов.

Однако, на наш взгляд, включение НИИ(КБ) республики "в орбиту" хозрасчетных отношений на новом, более высоком уровне требует серьезной подготовки. Так, например, единый комплекс республиканской науки не заработает эффективно до тех пор, пока не будут обеспечены реальные хозрасчетные права самих НИИ(КБ). Этому в значительной степени препятствует действующая ныне структура ведомственного управления наукой. В рамках этой структуры научные организации часто не успевают использовать в своей работе последние научно-технические достижения; их тематика постепенно теряет актуальность, а в условиях хозрасчета это может привести к экономическому краху.

Ведомственная организация научных исследований порождает также такое негативное явление, как монополизм в науке: зачастую исследования по одному направлению концентрируются в одной системе, что отнюдь не способствует научной состязательности. С этим же связано торможение внедрения состязательности в деятельность хозрасчетных НИИ, в т.ч. выдачи госзаказов, установления цен на них и финансирования отдельных НИОКР на конкурсной основе.

Поэтому, на наш взгляд, интеграция хозяйственной деятельности научных организаций региона на единых хозрас-



четных основах возможна лишь при коренном изменении всего хозяйственного механизма управления наукой республики. Его основные особенности и рассматриваются в настоящей статье.

Основным условием рационализации структуры управления НИОКР является полный отказ от ведомственной подчиненности НИИ(КБ) и концернирование их по направлениям разработок. Поскольку сама по себе форма концерна не предполагает устранения монопольных тенденций, предусматривается возможность выполнения ряда важнейших НИОКР НИИ(КБ), вошедшими в разные концерны, на конкурсной основе.

Юридический статус научно-технического концерна определяется (до законодательного оформления) соответствующим решением Совета Министров республики о проведении экономического эксперимента по внедрению новых форм управления НИОКР. Определяется, что вошедшие в концерны НИИ(КБ), опытные и серийные заводы и т.д. действуют в его составе на правах внутренних рискованных венчурных фирм (ВФ). Концерн создается исключительно на принципах добровольности; новые организации принимаются в него на общих основаниях, а ВФ, входящие в концерн, имеют право свободного выхода из него.

Основные направления научно-технической деятельности концерна закрепляются Положением о нем, однако жесткими не являются и могут пересматриваться в ходе работы. Финансово-хозяйственная деятельность концерна, как организации, не имеющей отраслевого подчинения, осуществляется на особых условиях, предполагающих:

1) возможность вступления НК как хозяйственной организации в отношения не только с государственными банками, но и (по решению руководства НК) с инновационными, кооперативными и коммерческими банками;

2) конкурсная выдача и установление цены на выполняемый концерном государственный заказ;

3) установление долговременных научно обоснованных налоговых ставок, налоговых отчислений органам управления на основе прямых договоров с ними;

4) изменение отношений концерна с контрольно-ревизионными органами последние на основе договора выполняют по отношению к концерну функции аудитора (по примеру московской организации "Инаудит", выполняющей те же функции по отношению к совместным предприятиям);

5) регулирование всех прочих аспектов финансово-хозяйственной деятельности концерна условиями договоров с заказчиками и Уставом концерна.

Существенным является вопрос о правах и обязанностях вошедших в концерн ВФ. На наш взгляд, они должны определяться следующим образом.

При вхождении фирмы в состав концерна составляется договор, в котором фиксируются условия осуществления хозяйственной деятельности ВФ на правах структурного подразделения концерна; там же фиксируются основные направления научно-технической деятельности ВФ.

ВФ имеет также свой текущий счет и самостоятельно ведет научно-техническую деятельность. Расчетные и финансово-кредитные операции ВФ с отечественными и зарубежными партнерами ведутся инновационным банком концерна. Каждая ВФ имеет квоту в инновационном банке и в случае выхода из концерна имеет право на свою долю доходов.

Условия вхождения фирмы в концерн и выхода из нее закрепляются договором. Окончательное решение принимается коллегиальным органом управления концерном и утверждается конференцией его трудового коллектива.

Организационно деятельность ВФ строится на следующих принципах:

- оперативное реагирование ВФ на изменение рыночной конъюнктуры;
- ориентация ВФ на конкретного потребителя производимых ею инноваций (по профилю специализации фирмы);
- самостоятельность сотрудников ВФ при разработке и принятии решений, их предприимчивость в поиске решений возникающих задач;
- ориентация на человеческий фактор в управлении;



- установление системы ценностей (социально-политических, социально-экономических, культурных и т.д.), определяющих лицо ВФ;

- приверженность своему делу, т.е. специализация инновационной фирмы на разработках в четко отграниченных областях техники и технологии;

- предельная простота организационных форм функционирования ВФ и сокращение до минимума аппарата руководства;

- сочетание в деятельности венчура свободы и жесткости одновременно (сочетание централизма и децентрализации).

Как видим, при соблюдении этих принципов венчурная фирма в составе концерна становится достаточно гибкой структурой. Устойчивость ВФ как одной из структур внутрифирменного (внутриорганизационного) управления определяется следующими факторами:

а) устойчивость ВФ (сохранение основных элементов структуры, оптимальной при сохранении системы целей и приоритетов и их адаптируемость ко внешним воздействиям);

б) адаптируемость ВФ (реорганизация структур управления, изменение системы оценочных показателей при изменении целей и приоритетов ВФ);

в) хозяйственная предприимчивость работников ВФ (поиск и экономическое обеспечение создания малых форм, ВТК и т.д.).

В областях же управления, общих для всех входящих в концерн ВФ, - планировании, финансировании и экономическом стимулировании - хозрасчетные отношения регулируются следующим образом.

Планирование - одна из важнейших областей хозрасчетной деятельности концерна. Содержание его в условиях регионального хозрасчета резко меняется. Так, предусматривается полная ликвидация (либо существенное снижение) регламентации деятельности инновационного концерна со стороны республиканских органов управления. Это, в свою очередь,

ведет к тому, что становятся совершенно ненужными на уровне концерна в целом оперативно-календарное планирование и планирование затрат, т.к. они передаются в полное ведение внутренних венчурных фирм.

Тематическое планирование на уровне концерна в новых условиях будет вестись на альтернативной (конкурентной) основе. За исключением госзаказных разработок, весь остальной "портфель заказов" концерн набирает самостоятельно, руководствуясь при этом:

а) соответствием предлагаемой к выполнению разработки тематике концерна;

б) важность работы для развития научного потенциала концерна;

в) наличием свободных мощностей, необходимых для выполнения НИОКР;

г) возможностью тиражирования результатов работы.

При формировании тематического плана концерна целесообразно, на наш взгляд, применить для выбора одного заказа из нескольких конкурирующих итеративную процедуру с использованием экспертных оценок. Оценивание в рамках этой процедуры происходит на основе определения экспертным методом научно-технических, экономических, экологических и др. характеристик полезности данной разработки и интегрирования их в единой оценке  $K$ . Таким образом, в тематический план включается (из числа нескольких конкурирующих) разработка с максимальной величиной  $K$ , а все прочие отсеиваются. Такая процедура, на наш взгляд, в какой-то степени способствует преодолению монопольных тенденций и развитию рыночных отношений в сфере разработки и внедрения нововведений.

В концерне существенно меняется и содержание планирования экономического и социального развития. Поскольку методика планирования должна соответствовать степени экономической самостоятельности концерна, то, на наш взгляд, наиболее удачной является методика планирования пропорционального развития, предложенная Ю.Н. Эисснером. В при-



ложении к конкретным условиям инновационного концерна методика ППР открывает возможности для стратегического (на 5 лет и более) планирования его деятельности. Только в этом случае пятилетний план действительно становится основой планирования, детализация же его заданий по годам находится в полном ведении самих ВФ. Количество включаемых в стратегический план финансово-экономических показателей для концерна в целом - не более пяти, и они представляются в виде ранжированного ряда:

- общий объем выполняемых концерном НИОКР;
- в том числе важнейших;
- удельный вес договорных работ в общем объеме НИОКР концерна;
- затраты на реновацию основных фондов;
- среднегодовая заработная плата работников концерна;
- численность работников концерна.

Показатели эти составляют так называемую нормативную систему показателей (динамический норматив, ДН), на основании которого рассчитываются плановые показатели по формуле:

$$\bar{X} = m + \lambda y,$$

где  $\bar{X}$  - значение соответствующего планового показателя на перспективу;

$m$  - тренд показателя;

$\lambda$  - параметр жесткости модели;

$y$  - величина отклонения от тренда, определяемая на основе ДН.

На наш взгляд, такая процедура планирования экономического и социального развития соответствует основным принципам деятельности концерна на основе полной экономической самостоятельности.

Вся финансовая работа концерна сконцентрирована в его инновационном банке, который является единым финансово-расчетным центром концерна. Банк ведет также кассовое обслуживание концерна и все заработанные ВФ средства

переводит на их текущие счета. Финансово-расчетные, кассовые и валютные операции Инновационный банк ведет в соответствии с действующим законодательством. Контроль законности проведения указанных операций возлагается на организацию-аудиторы. Кроме того, по решению конференции трудового коллектива концерна банк (по истечении срока арендного договора) имеет право выкупить арендуемые основные фонды и стать их собственником. Порядок выкупа определяется условиями арендного договора.

Основным источником финансирования выполняемых концерном прикладных НИОКР являются средства заказчиков по договорам. При этом оплата (как по госзаказам, так и по хозяйственным работам) производится только по полностью завершенным и сданным заказчикам работам. На период от начала работ до их оплаты ВФ ведут работы за счет беспроцентных ссуд Инновационного банка.

Для проведения же фундаментальных НИР и работ по созданию научного задела концерн через Инновационный банк обращается за ссудой в любой кооперативный, коммерческий или инновационный банк. Размер финансирования подобных работ не ограничивается, однако имеется условие, фиксируемое в кредитном договоре - период предоставления ссуды ограничен "снизу" десятью годами. Если концерн или ВФ обращаются за финансовой помощью в течение этих десяти лет, средства выделяются на невыгодных для концерна условиях (например, с более жестким режимом налогообложения и т.д.). Такой порядок финансирования фундаментальных НИР применяется за рубежом, в частности в западногерманской "Организации Макса Планка".

Средства концерна формируются за счет доходов, полученных в оплату выполненных договоров (оказанных услуг) с предприятиями и организациями.

Полученные в результате деятельности концерна доходы используются на:

- уплату налогов и отчислений;
- выплату заработной платы работникам концерна;



- приобретение основных и пополнение оборотных средств концерна;
- оплату командировочных расходов работникам концерна;
- формирование фондов экономического стимулирования (ФЭСов);
- образование страхового (резервного) фонда концерна.

Последний фонд используется на покрытие непредвиденных расходов, убытков, связанных с деятельностью концерна, а также на оплату долгов концерна в случае его ликвидации.

Таким образом, система финансирования и распределения доходов инновационного концерна достаточно близка как арендной, так и кооперативной формам хозяйствования.

На тех же принципах построено и экономическое стимулирование в концерне. В связи с введением особых (отличных от государственных предприятий) условий оплаты труда работников устанавливается, что работы концерна выполняются его штатными работниками, работниками, принятыми на работу в концерн по трудовому соглашению и по договору подряда. Оплата труда работников всех указанных категорий ведется за счет средств, оставшихся у концерна на эти цели после уплаты всех видов платежей и образования фонда научно-технического и социального развития. При этом распределение хозяйственного дохода концерна на фонды научно-технического и социального развития и оплаты труда происходит на безнормативной основе, в зависимости от хозяйственной целесообразности.

Очередность выплаты средств на оплату труда следующая: на оплату труда привлеченных работников; работников, работающих по трудовому соглашению либо договору, и лишь затем - штатных работников концерна на основе ставок, окладов, сдельных расценок. Поощрение работников концерна ведется в соответствии с личным трудовым вкладом работников в результате деятельности концерна в порядке, опреде-

ляемом положениями о премировании концерна.

В отличие от механизма, установленного в соответствии с Законом СССР о государственном предприятии, продолжительность и распорядок рабочего дня в концерне, в т.ч. порядок предоставления выходных дней, очередных и дополнительных отпусков, минимум участия в общественном хозяйстве концерна и другие вопросы трудовой деятельности работников концерна регулируются самим трудовым коллективом.

Таким образом, система экономического стимулирования в инновационном концерне также достаточно близка и арендной, и кооперативной формам хозяйствования.

Представленный выше механизм деятельности инновационного концерна представляет собой дальнейшее развитие новых организационных форм управления научно-техническим прогрессом, начиная от форм в рамках отрасли (инженерные и инженерно-технологические центры, научно-производственные объединения и т.д.) и кончая формами межотраслевых научно-производственных объединений, межотраслевых и республиканских научно-технических комплексов и т.д., но адаптированные к условиям самофинансирования научных организаций и в условиях значительного ослабления (а в перспективе отмены) ведомственного дробления науки. На наш взгляд, управление научными исследованиями в условиях концерна существенно упрощается, что позволяет задействовать рыночные регуляторы и повысить эффективность НИОКР.



Г.С. Ворончук  
Латвийский университет

### СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЛАТВИЙСКОЙ ССР

В решениях XXII съезда КПСС, постановлениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР совершенствование управления рассматривается как непрерывный, динамичный, требующий планомерной организации процесс, активно способствующий решению актуальных проблем социально-экономического развития страны. В реализации выработанных июньским (1987 г.) и мартовским (1989 г.) Пленумами ЦК КПСС и Уш Пленумом ЦК Компартии Латвии программ и принципов перестройки управления экономикой важное место отводится перестройке управления капитальным строительством в условиях повышения эффективности централизованного руководства, расширения самостоятельности и повышения ответственности предприятий и производственных объединений.

Капитальное строительство является специфической сферой общественной деятельности, направленной на создание новых, а также реконструкцию старых, расширение и техническое перевооружение действующих основных фондов.

Основной задачей капитального строительства является создание и ускорение обновления основных фондов народного хозяйства, предназначенных для развития общественного производства и решения социальных задач, кардинальное повышение эффективности строительного производства.

Капитальное строительство оказывает решающее влияние на масштабы производства, технический уровень, темпы и пропорции развития всех отраслей материального производства и социальной инфраструктуры. Капитальное строительство является производственной системой, объединяющей элементы практически всех отраслей материального производства.

Состав и содержание целей инвестиционного процесса определяется основным его назначением, а также составом участников. Основным назначением строительного комплекса

является реализация всех функций, связанных с организацией строительства, обеспечением потребностей народного хозяйства и населения республики в строительных материалах.

Структуру республиканского строительного комплекса можно охарактеризовать в нескольких аспектах:

- функциональном;
- отраслевом;
- организационно-управленческом.

Функциональная структура представляет собой совокупность видов деятельности, осуществляемых в рамках строительного комплекса для достижения его конечных целей.

Основными видами функциональной деятельности являются:

- предпроектные работы НИОКР;
- проектирование;
- изготовление технологического оборудования;
- строительство

в том числе:

- производственное строительство;
- жилищное строительство;
- строительство социально-бытовых объектов;
- освоение мощностей.

Реализация указанных функций возможна лишь при увязке всех стадий и этапов инвестиционного процесса, которая осуществляется при инвестиционном планировании, охватывающем:

- определение потребности в мощностях и основных фондах, обоснование технико-экономических показателей (ТЭП) на расширение и реконструкцию действующих и строительство новых предприятий и сооружений;

- выделение ресурсов (трудовых, материальных, финансовых) для создания новых и обновления действующих мощностей и основных фондов;

- проектирование инвестиционных объектов;
- производство и поставка строительных материалов, деталей и конструкций, производство и поставка оборудования, технологической оснастки, строительных машин и оборудования для проведения строительно-монтажных работ;
- проведение строительно-монтажных работ;



- производство и поставка технологического оборудования, его монтаж и наладка;

- освоение вводимых в действие мощностей и объектов.

Отраслевая структура строительного комплекса характеризует его как многоотраслевое формирование и одновременно как объект единого хозяйственного управления и планирования в народном хозяйстве республики. Организационная структура представляет собой совокупность организационно оформленных и функционирующих в народном хозяйстве республики отраслей:

- производственное строительство;

- непроизводственное строительство;

в том числе:

- а) жилищное строительство;

- б) строительство инфраструктуры;

- в) социально-бытовое строительство;

- промышленность строительных материалов.

Организационно-управленческая структура республиканского строительного комплекса представляет собой совокупность иерархически подчиненных административных органов различных уровней управления, обеспечивающих сбалансированное и пропорциональное развитие комплекса в целом и всех его структурных подразделений.

Согласно утвержденной Постановлением ЦК КП Латвии и Совета Министров Латвийской ССР от 7 июня 1988 г. № 184 генеральной схеме управления народным хозяйством Латвийской ССР образован Государственный строительный комитет Латвийской ССР (Госстрой Латвийской ССР) на базе упраздненных Министерства строительства Латвийской ССР, Министерства промышленности строительных материалов Латвийской ССР и Государственного комитета Латвийской ССР по делам строительства. На указанный Комитет возложены функции, связанные с организацией строительства, обеспечением потребностей народного хозяйства и населения республики в строительных материалах.

В соответствии с Постановлением Совета Министров Латвийской ССР № 272 от 18 августа 1988 г. утверждена и

зведена в действие структура центрального аппарата Госстроя Латвийской ССР, которая включает:

1. Главное управление планирования и экономики.
2. Финансовый отдел.
3. Отдел смет, договоров и ценообразования.
4. Управление бухгалтерского учета, отчетности и контроля.
5. Главное производственное управление по строительству.
6. Главное производственное управление по промышленности.
7. Главное управление научно-технического прогресса.
8. Управление механизации, энергетики и транспорта.
9. Управление материальных ресурсов и снабжения.
10. Управление кадров и социального развития.
11. Главное управление архитектуры и градостроительства.
12. Отдел проектно-исследовательских работ.
13. Государственная строительная инспекция.
14. Юридический отдел с арбитражем.
15. Второй отдел.
16. Отдел техники безопасности.
17. Управление капитального строительства.
18. Управление делами.

Для центрального аппарата Госстроя Латвийской ССР установлена предельная численность работников в количестве 200 штатных единиц (без персонала по охране и обслуживанию здания) с годовым фондом оплаты труда работников в сумме 816,2 тыс. рублей.

В республиканский строительный комплекс входят:

- объединения, предприятия, организации и учреждения Госстроя Латвийской ССР;
- строительно-монтажные и ремонтно-строительные организации;
- предприятия строительной индустрии и промышленности строительных материалов;
- проектно-исследовательские организации Министерства



коммунального хозяйства Латвийской ССР, Министерства транспорта и дорожного хозяйства Латвийской ССР, республиканского строительного объединения "Латвагропромстрой" и других министерств и ведомств Латвийской ССР, выполняющие строительные работы как подрядным, так и хозяйственным способом;

- организации и предприятия Главного производственного управления энергетики и электрофикации Латвийской ССР, Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР и Министерства транспортного строительства СССР, находящиеся и осуществляющие строительные-монтажные работы на территории республики;

- строительные организации союзных нестроительных министерств, ведомств и предприятий.

При существующей структуре управления строительным комплексом, как показал опыт, нет возможности в полной мере реализовать экономические методы хозяйствования. Об этом свидетельствует и невыполнение планов капитального строительства в республике в 1988 году.

Для реализации Закона СССР о государственном предприятии (объединении) в строительном комплексе Латвийской ССР необходимо ликвидировать монополию Госстроя, передать часть функций управления производством территориальным объединениям, оставив за Госстроем Латвийской ССР следующие функции:

- разработка стратегии и определение перспектив развития (прогнозов) строительного комплекса;

- координация деятельности территориальных строительных объединений, основанной на расчетах потребностей в продукции строительного комплекса. Разработка на этой основе проектов контрольных цифр, объемов госзаказов и представление их в Госплан Латвийской ССР;

- повышение уровня архитектурно-планировочных и строительных решений и качества застройки городов и других населенных пунктов;

- организация подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих и специалистов строительного комплекса республики ;

- разработка новых типов проектных и технологических решений, доведение их до территориально-строительных объединений;

- совершенствование сметных нормативов и контроль за правильным определением сметной стоимости строительства;

- рассмотрение разногласий по проектным решениям и договорным ценам между заказчиками, проектировщиками и подрядчиками и разработка рекомендаций по преодолению этих разногласий;

- осуществление государственного надзора за качеством строительства объектов, возводимых строительными организациями на территории республики и наложение штрафных санкций на них за низкое качество строительства;

- оказание консультационной помощи заказчикам строительства в выборе проектов, строительных материалов и подрядных организаций;

- независимая экспертиза.

В целях повышения эффективности работы, Госстрой Латвийской ССР следует перевести на хозяйственный расчет и самофинансирование. Представители территориально-строительных объединений, которые входят в Совет Госстроя Латвийской ССР, определяют норматив отчислений за объемы и качество выполняемых Госстроем работ.

Производственная часть Госстроя Латвийской ССР и Госагропрома Латвийской ССР по строительному комплексу - строительные тресты, предприятия по производству строительных материалов, автотранспортные предприятия, научно-производственные, предприятия по ремонту средств механизации и другие могут быть организованы на территории республики в территориально-строительные объединения, являющиеся единым производственно-хозяйственным комплексом на основе "Временного положения о территориальном объединении", утвержденного Госстроем СССР Постановлением от 11 июля 1988 года.

Территориальное строительное объединение действует в соответствии с положениями Закона СССР "О государственном предприятии (объединении)", организует свою деятельность



на основе полного хозяйственного расчета и самофинансирования, сочетания руководства Государственного заказа с демократической формой самоуправления входящих в его состав предприятий, объединений и организаций. Объединения осуществляют, по отношению к самостоятельным организациям и предприятиям, функции вышестоящего органа.

Высшим органом управления является Совет объединения, в состав которого входят руководители самостоятельных организаций и предприятий, председатели Советов трудовых коллективов, заместители начальника объединения. Совет территориально-строительного объединения осуществляет следующее:

- определяет в целом по объединению приоритетные направления научно-технического, организационно-экономического и социального развития организаций и предприятий;
- рассматривает и утверждает сводный план производственно-хозяйственной деятельности объединения;
- рассматривает и доводит в установленном порядке до подведомственных предприятий контрольные цифры, государственные заказы, долговременные экономические нормы, лимиты централизованных государственных капитальных вложений, объемы строительно-монтажных и подрядных работ, централизованно распределяемые материальные ресурсы;
- определяет хозяйственные взаимоотношения между организациями и предприятиями объединения;
- рассматривает ход выполнения важнейших заданий целевых программ;
- обсуждает вопросы социального развития трудовых коллективов;
- принимает решение о централизации отдельных функций организаций и предприятий, создает необходимые материально-технические резервы;
- определяет нормы образования и направления расходования централизованных фондов и резервов в интересах развития производственно-хозяйственного комплекса объединения;
- рассматривает предложения и принимает решение о

создании или ликвидации организаций и предприятий в составе объединения, образовании на договорной основе совместных предприятий и организаций;

- рассматривает и утверждает структуру, фонд заработной платы, штатное расписание аппарата объединения и смету расходов на его содержание;

- решает другие вопросы производственного и социального развития объединения.

Для решения общих задач производственного, научно-технического и социального развития объединение утверждает организациям и предприятиям, входящим в его состав, в установленном порядке стабильный на пятилетку норматив отчислений.

Управление объединением осуществляется на основе социалистического самоуправления.

Территориальные строительные объединения и местные Советы совместно:

- разрабатывают проекты планов по объемам строительства, развития мощностей строительных организаций, их производственной базы и предприятий строительных материалов;

- определяют планы по вводу в действие объектов производственного назначения республиканского и местного подчинения и объектов социально-культурной сферы;

- несут ответственность за реализацию этих планов, обеспечивая при этом сочетание интересов государства, комплексного, экономического и социального развития территории и трудовых коллективов объединений.

При объединении могут создаваться кооперативы по строительству, выполнению ремонтно-строительных работ, производству строительных конструкций и материалов, товаров народного потребления, оказанию услуг и другим видам хозяйственной деятельности.

Функции управления предприятиями строительного комплекса следует упразднить и в Агрпроме Латвийской ССР.

Изменение организационной структуры управления капитальным строительством республики позволит изменить технологию планирования, анализа и оценки состояния капиталь-



ного строительства, а именно:

1. Отказаться от комплектования всей массы предложений - заявок заказчиков.

2. Выполнить анализ всех задействованных в строительстве и проектировании объектов.

3. Рассчитать объемы, которые уже находятся в строительстве и их обеспеченность ресурсами с учетом отметки о Госзаказе.

4. Рассчитать объемы, дополнительно включаемые, за счет того, что находится в проектировании и обсчитать дополнительные ресурсы. Проанализировать эту часть с точки зрения приоритетов.

5. Разсмотреть объемы капитальных вложений, находящиеся в строительстве и в проектировании, а затем оценить ресурсные возможности в целом.

6. Учесть необходимость установления реального уровня реализации строительно-монтажных работ по Госзаказу с учетом их роста дифференцированно в зависимости от территории. При этом Госзаказ должен финансироваться и стимулироваться.

7. Госзаказ необходим на новые типовые проекты.

В соответствии с общими принципами перестройки руководства экономикой и социальной сферой в союзных республиках на основе самоуправления и самофинансирования, как уже было сказано выше, целесообразно максимально концентрировать руководство строительством в республиканских органах и местных Советах народных депутатов, где могут наиболее полно выразиться запросы населения и определяться эффективные пути их удовлетворения при обеспечении общегосударственного подхода к решению важнейших проблем жизни советских людей.

Для решения этих задач и укрепления материальной базы хозяйства союзных республик предлагается передать полностью в их ведение предприятия и организации строительства, промышленности строительных материалов.

В соответствии с задачами укрепления, динамичного и устойчивого развития единого народнохозяйственного комп-

лекса на союзном уровне сохраняется руководство предприятиями и организациями специализированных строительных министерств.

Разграничивая сферы хозяйствования между союзными и республиканскими органами, необходимо расширять новое направление в организации хозяйственной деятельности — создание предприятий вневедомственного статуса, не входящих в систему союзных и республиканских министерств и ведомств, типа межотраслевых козрасчетных объединений, консорциумов, ассоциаций предприятий, других прогрессивных форм организации самоуправления.

Согласно концепции республиканского хозяйственного расчета в области капитального строительства к компетенции республик относятся все вопросы строительства производственных объектов подведомственного хозяйства, жилья, объектов производственной и социальной инфраструктуры, включая и создаваемые при строительстве предприятий союзного подчинения, а также формирования программы подрядных работ по подведомственным строительным организациям.

Советы Министров союзных республик самостоятельно определяют:

- объемы и направления использования капитальных вложений, финансируемых из бюджетов республик;
- принимают решения о сооружении объектов подведомственного хозяйства независимо от сметной стоимости строительства, о стадийности проектирования, иных строительных нормах, правилах и по другим вопросам подготовки и осуществления капитального строительства по подведомственному хозяйству.

Советы Министров союзных республик самостоятельно формируют планы ввода в действие объектов социальной сферы и производственного назначения подведомственного хозяйства. Одновременно предлагается предоставить им право устанавливать государственный заказ для подрядных строительных организаций на ввод в действие объектов социально-культурного назначения.



При сооружении на территории республики новых и расширении действующих предприятий отраслей народного хозяйства, финансируемых за счет союзного бюджета, должно одновременно предусматриваться строительство объектов социальной и производственной инфраструктуры в согласованных с республикой объемах и в сроки, устанавливаемые Советом Министров союзной республики.

Целесообразно расширить права республиканских ведомственных комиссий при проведении экспертизы проектно-сметной документации на новое строительство и реконструкцию объектов производственного назначения, при оценке оптимальности принимаемых технических решений с точки зрения комплексного использования природных ресурсов, предотвращения отрицательного воздействия строительства и эксплуатации предприятий на окружающую среду.

Для обеспечения сбалансированности возрастающих объемов капитального строительства в республиках с финансовыми и материально-техническими ресурсами, мощностями строительных организаций целесообразно в расчетах комплексных планов экономического и социального развития территории определять общий объем строительно-монтажных работ, осуществляемых на данной территории.

В условиях республиканского хозрасчета необходим учет состояния основных фондов республики, учет производимой и потребляемой продукции капитального строительства.

Для этого следует обобщить имеющийся в вычислительных центрах опыт создания систем ведения нормативной базы строительства, проектирования, учета производства материалов на предприятиях стройиндустрии, расчета потребности в лимитированных материалах (по укрупненным нормам расхода), исходя из реальных объемов, имеющихся в центральном АЕД строек республики, с целью создания единой республиканской информационной системы по капитальному строительству.

Все сведения о намечаемых к строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению объектах, независимо от их ведомственной принадлежности и источников финансирования содержатся в центральном автоматизи-

рованном банке данных (ЦАБД) строек, части республиканской информационной системы по капитальному строительству с момента подачи предложения и до окончания строительства. Поэтому ЦАБД может быть включен в организационную схему согласования проекта плана. Передача исходных данных с мест в соответствующие центры республиканской информационной системы должна быть государственным заказом.

В единую информационную систему должны быть включены все участники информационного процесса капитального строительства. ЦАБД строек республики должен стать единым источником информации для принятия решений на всех уровнях планирования и управления капитальным строительством в Латвийской ССР. Тогда в республике можно обеспечить разработку обоснованных, сбалансированных и взаимосвязанных территориальных и отраслевых планов капитальных вложений, планов проектных и подрядных работ в соответствии с производственными возможностями строительных и проектных организаций, имеющимися трудовыми и материальными ресурсами.

В дальнейшем необходимо расширить связи ЦАБД с пользователями информации, чтобы он являлся источником информации для принятия управленческих решений не только в директивных органах управления капитальным строительством, но и на более низких уровнях управления.



И.И. Фрицберга  
Латвийский университет

## МЕТОДЫ СЕГМЕНТАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА

Концепция маркетинга требует идентификации реальных нужд и желаний покупателей с разработкой маркетинговых программ для их удовлетворения, а оперирование маркетинговой концепцией обуславливает необходимость анализа поведения потребителя товара на рынке.

Даже несложное исследование поведения потенциальных покупателей свидетельствует о том, что они далеко не идентичны между собой. Их различие приводит к тому, что производитель товара должен разрабатывать разные маркетинговые программы для разных групп населения или одну программу для какой-либо из этих групп.

Отличие потребителей товара друг от друга, также как и нецелесообразность единой маркетинговой программы для всех них, кажется очевидным. Однако потенциалы возможности сегментации рынка с целью воздействия на все стороны организации производства выявлены за рубежом сравнительно недавно. В отечественной экономике сегментация рынка как механизм, с помощью которого производители могут реализовать маркетинговую концепцию, разрабатывать и использовать маркетинговые программы, направленные на соответствующие подгруппы населения, практически не используется.

Различают два вида стратегий сегментации. Первый — концентрация производителя только на одной подгруппе и разработка маркетинговой программы специально для нее. Второй — дифференциация, то есть выделение двух или более подгрупп населения и разработка маркетинговых программ для каждой из них. Если сегментацией не пользуются и одна программа разрабатывается и используется для всех, то результативная маркетинговая стратегия называется недифференцированной или агрегатной.

Определение стратегии сегментации заключается в вы-

боре исходных данных (т.е. показателей, используемых для разделения рынка). Так, если в качестве показателя сегментации используется доход, то рынок может быть разделен на покупателей из семей с высокими, средними и низкими доходами.

Для определения сегментационной схемы могут использоваться несколько показателей. Самый важный критерий для выбора показателей – изолирование с его помощью сегментов рынка, для которых следует разработать маркетинговые программы.

Можно назвать две группы показателей, которые составляют базис для стратегии сегментации: основные характеристики потребителя и характеристики потребителя конкретного продукта. Первая группа содержит показатели, которые не являются специфичными для какого-либо определенного продукта, или ситуации приобретения. К этой группе относятся демографические (возраст, пол, географическая локация и др.), социологические и экономические показатели. Сюда же можно отнести показатели культуры и образа жизни. Вторая группа показателей содержит характеристики покупателя определенного продукта: степень пользования (высокая, средняя, низкая), доверие и отношение к фирме, выбор и др. Эти показатели определяются в контексте принятия решения о приобретении продукта (см. табл. I).

Основные способы получения данных – это коммуникация и наблюдение. Коммуникация включает в себя способы опроса для получения необходимой информации, используя анкетирование как инструмент собирания данных. Вопросы могут задаваться как в устном так и в письменном виде, также как и ответы на них могут быть получены в любой форме.

Наблюдение не содержит опроса. В этом случае интересующая нас ситуация проверяется, а докладываются факты, действия или способы поведения. "Наблюдателем" может быть отдельная персона, группа людей. Кроме того, исходные данные могут быть собраны с помощью каких-то механических устройств. В целом коммуникационный метод собирания информации имеет определенные преимущества вследствие многосто-



Таблица 1

Базисные показатели для стратегии сегментации

Основные характеристики потребителя	Характеристики потребителя определенного продукта
Географическая локация	Степень пользования
Социальная группа	Вид использования
Уровень дохода	Доверие марке
Образ жизни	Привычки потребителя
Культурное развитие	Отношение к фирме
Число членов семьи	Ожидаемая польза от продукта
Возраст	Знания о продукте
Образование	
Личные характеристики	

ронности, скорости, сравнительно низких затрат, но зато наблюдаемые отвечают объективнее и точнее (см. рис. 1).

В связи с подготовкой перехода республики на экономическую самостоятельность, что включает существенное расширение прав предприятий, возрастает актуальность разработки маркетинговых программ. В качестве примера рассмотрим исследование сегментации рынка телефонных аппаратов (далее ТА), проведенное автором статьи. В процессе конкретного исследования сегментации рынка ТА выбор способа сбора данных происходил по следующим направлениям:

1. Структуризация, то есть степень стандартизации опроса. В структуризованной анкете задаваемые вопросы и ответы на них полностью заранее определены. Мало структуризованная анкета содержит слабо определенные вопросы и опрашиваемый отвечает на них своими словами. Анкеты, составленные из фиксированных вопросов, но с "открытыми" ответами, называют среднеструктуризованными.

2. Гласность - количество информации о цели исследования, которое передается опрашиваемому. Открытая анкета

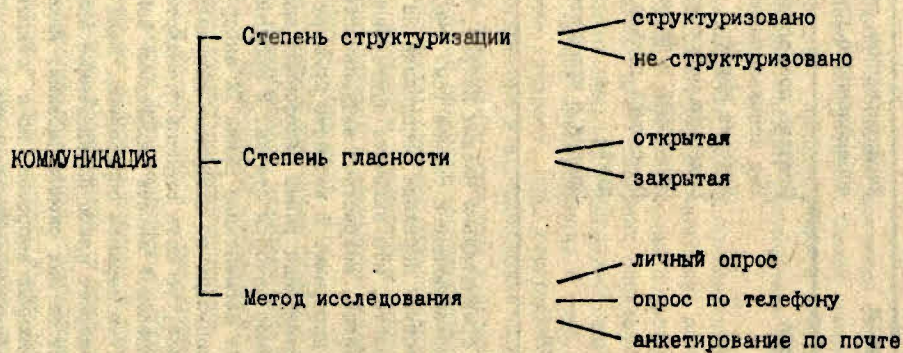
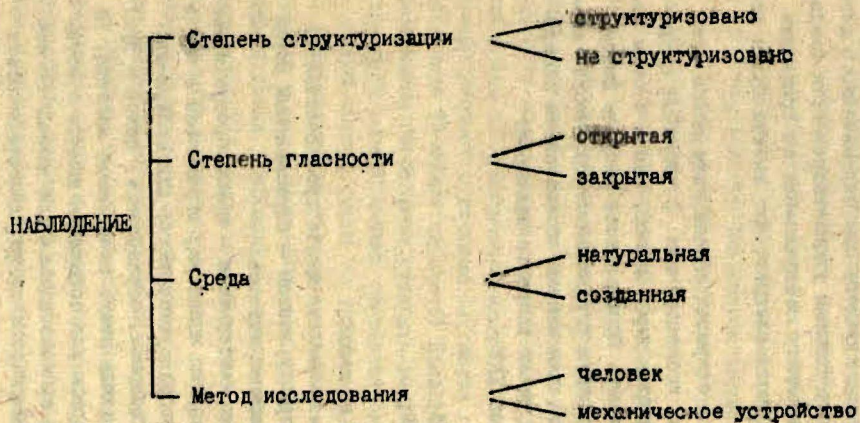


Рис. 1. Выбор способа сбора примарных данных





Продолжение рис. I.

в своих вопросах отражает цель исследования, но закрытая старается цель исследования скрыть.

В связи с тем, что вопросы о ТА были полностью и конкретно определены автором анкеты, также как и возможные варианты ответов на них, степень структуризации анкеты является высокой. Нет смысла скрывать для опрашиваемого цель анкетирования – выяснение степени удовлетворенности ожидания пользователями телефонного обслуживания по сравнению с производством ТА. Из этого следует, что анкета будет открытой.

Структуризованная и открытая анкета чаще всего применяется в маркетинговых исследованиях. В типичных структуризованных открытых анкетах как вопросы, так и ответы являются стандартизированными. Используются вопросы фиксированных альтернатив, то есть ограниченное количество альтернативных ответов. Так, для анкеты исследования сегментации рынка ТА одним из таких вопросов является:

Где производился Ваш ТА?

- завод ВЭФ;
- Пермский завод ТА;
- другой завод СССР;
- за границей;
- не могу сказать, не знаю.

Цель вопроса ясна – выяснение места производства ТА опрашиваемого. Вопрос структуризован – опрашиваемый ограничен одним из пяти возможных ответов.

Вопрос фиксированных альтернатив – самый продуктивный, когда возможные ответы хорошо известны, ограничены в числе и ясно определены. Они используются также для собирания фактического материала (возраст, образование, доход и др.) и получения ответов, когда люди имеют отчетливые взгляды. Не очень подходят такие вопросы для собирания данных о мотивации, но все-таки могут использоваться для данных об отношениях, намерениях, информированности, демографических и прочих характеристиках и поведении опрашиваемого.

Подготовка анкеты для исследования сегментации прошла девять этапов:



- определение информации, которая должна быть получена;
- установление типа анкеты и метода действия;
- определение содержания каждого вопроса;
- определение формы изложения каждого вопроса;
- определение словарного состава каждого вопроса;
- определение последовательности вопросов;
- определение физических характеристик анкеты;
- проверка предшествующих этапов и пересмотр их, если это необходимо;
- проверка анкеты и пересмотр ее, если это необходимо.

Информация, которая будет получена после проведения анкетирования, должна дать ответы на следующие вопросы: какой ТА имеет опрашиваемый? Какой ТА он бы хотел иметь? Где и как он приобретает новый ТА? Как опрашиваемый принимает решение о покупке ТА? Какие гомогенные группы покупателей ТА можно выделить? После определения базисной информации необходимо уточнить вид ее собрания. При этом структура анкеты должна соответствовать определенному виду - личный опрос, опрос по телефону или опрос по почте.

Исследованию соотношения какого-то действия опрашиваемого и его демографических характеристик (например, семейный доход определяет приоритетность показателя цены желаемого ТА), одинаково подойдет как для личного, так и телефонного и почтового видов собрания информации. Эти методы отличаются по затратам и другим показателям, но для конкретного исследования подойдет любой из них.

Решение о необходимой информации, структуре, степени гласности анкеты и методе собрания данных в дальнейшем существенно влияет на содержание конкретного вопроса. Так, формулируя текущий вопрос, необходимо определить: не содержат ли ответ на него уже предшествующие вопросы? Если нет, то новый вопрос необходим. При этом формулировка вопроса должна определить ответы с необходимой степенью детализации, но не превышая ее.

Встречаются ситуации, когда лучше пользоваться нес-

колькими вопросами вместо одного. Например, на вопрос: "Часто ли Вы приобретали новый ТА?" - "да" - ответит один опрашиваемый, который за 20 лет поменял 4 аппарата, и "нет" - ответит другой, кто пользуется телефонным обслуживанием один год и приобрел один ТА. Во избежании таких ситуаций предлагается использовать два вопроса вместо одного: "Сколько лет Вы являетесь абонентом телефонного обслуживания?" и "Сколько ТА Вы использовали за этот период?". Вопросы отражают конкретные указания для выбора соответствующего ответа.

Следующая проблема составителя анкеты - имеет ли опрашиваемый необходимую информацию для ответа? Так, ответ на вопрос: "Какова цена Вашего ТА?" - может затруднять некоторых опрашиваемых, ибо способность вспомнить какое-то событие зависит от того, как давно оно происходило. Здесь срабатывают два противоположных эффекта: "телескопическая ошибка" и "потери памяти". "Телескопическая ошибка" относится к случаям, когда люди считают факт свершившимся позже, чем это было в действительности. Эффект "потери памяти" означает, что они вообще об этом событии забыли. Для длительных периодов "телескопический" эффект слабее, но эффект "потери памяти" проявляется острее, для коротких периодов - наоборот.

В нашем случае, опрашиваемому трудно указать точную цену ТА, если он покупал его более 10 лет назад. В такой ситуации мы можем использовать т.н. "фильтрующие" вопросы. К примеру, задавая вопросы: "Какой вид набирания номера имеет Ваш ТА?", "Какова форма дизайна Вашего ТА?", "Какие дополнительные услуги имеет Ваш ТА?", "Где производился Ваш ТА?", - мы можем определить адекватность указанной цены и уточнить ее, если опрашиваемый ее не знает.

Но иногда возникает ситуация, когда опрашиваемый, имея интересующую нас информацию, не открывает ее нам. Это происходит часто в тех случаях, когда ответ требует вложения определенных усилий, когда трудно сформулировать ответ или вопрос имеет особую значимость для опрашиваемого.



мого. Возможно, что по первой из упомянутых причин без ответов останутся некоторые вопросы типа: "На что Вы обращаете внимание, приобретая ТА по их значимости?". Дело в том, что ранжирование данных может оказаться слишком затруднительной задачей для некоторых опрашиваемых.

К вопросам особой значимости относится вопрос о доходе семьи. Даже в анонимных анкетах опрашиваемые часто стараются скрыть свой действительный доход, и желание ответить на этот вопрос зависит от того, где и как исследователь его задает. Лучшим вариантом для такого вопроса является перечень уровней дохода, из которого опрашиваемый может выбрать себе подходящий. Аналогично при выяснении возраста у женщин можно предложить им выбрать подходящий интервал возраста: 20 - 29 лет, 30 - 39 лет и т.д.

Когда определенно содержание каждого вопроса, необходимо принять решение о соответствующей форме изложения или его формулировке. Если вопрос открытый, то опрашиваемый может своими словами отвечать на него и не выбирать ответ из строго определенных вариантов. Например: "Какой цвет имеет Ваш ТА?".

Мультивариантный вопрос - это вопрос фиксированных альтернатив, когда опрашиваемый должен выбрать ответ, более подходящий для выражения его позиции. Разрабатываемая анкета содержит в основном вопросы именно такой формы изложения, например:

"Что являлось причиной приобретения ТА?".

Варианты ответа следующие:

- ожидание абонентом телефонного обслуживания;
- установка дополнительного ТА;
- неисправность имеющегося ТА;
- желание использовать более совершенный ТА;
- другие причины.

Этот вопрос иллюстрирует некоторые проблемы, связанные с использованием мультивариантных вопросов. Так, перечень причин приобретения ТА может не содержать именно ту из них, которая имеется у опрашиваемого. Вариант ответа - "другие причины" - помогает решить этот вопрос, но для

дальнейшего исследования такой ответ будет уже непригодным. Следовательно, перечень альтернатив должен быть как можно более исчерпывающим. Однако возникает другая проблема - слишком большое количество альтернативных ответов. Необходимо помнить, что серия вопросов обуславливает более точный ответ, чем один вопрос. При множестве альтернативных ответов на один вопрос, следовало бы заменить данный вопрос несколькими другими для достижения той же целевой информации. Так, вопрос: "Предпочитаете ли Вы клавишный вид набора номера и почему?" - был разбит на два других вопроса: "Какой вид набора номера Вы предпочитаете?" (с тремя вариантами ответа) и "Если клавиши, то потому, что ..." (также три варианта ответов).

В процессе разработки формы изложения вопросов следовало бы выделить еще двухвариантные вопросы, т.е. вопросы фиксированных альтернатив, но только с двумя вариантами ответов. Например: "Ваше место жительства: город, село". Двухвариантный вопрос предполагает ультимативное решение, которое просто кодировать и табулировать, но которое требует особой формы изложения.

В целом анкета исследования удовлетворенности населения телефонными аппаратами составлена из мультिवариантных вопросов, но имеются также некоторые открытые вопросы для определения мотивации или отношения и два двухвариантных вопроса.

Следующий этап разработки анкеты - словарная формулировка вопросов. Эта задача критическая, ибо неудачное составление вопросов может вызвать отказ опрашиваемого отвечать на них, даже если он согласился участвовать в исследовании, или обусловить неправильный ответ - намерено или по недоразумению. Чтобы избежать таких моментов, составитель анкеты должен придерживаться следующих принципов.

I. Пользоваться простыми словами. Исследователь всегда более компетентен в вопросах связанных с объектом исследования, чем типичный опрашиваемый. Поэтому нужно избегать таких слов и терминов, которые могли бы оказаться непонятными заполнителю анкеты. Эта серьезная проблема, ибо исследователю



трудно представить себе информированность "среднего" опрашиваемого по тому или иному вопросу. Если имеется выбор между сложными и простыми словами для отражения смысла вопроса, лучше выбрать простые (хотя и в этом случае всегда найдутся опрашиваемые, которые так и не поймут, о чем их спрашивают). Так, для вопроса: "Какой вид набирания номера имеет Ваш ТА?" - нужно было определить словарную формулировку ответа, имеющего в виду так называемый импульсный номеронабиратель. По соображениям простой формулировки из возможных вариантов: "импульсный номеронабиратель", "клавиатура", "тастатура", "кнопочный номеронабиратель" и "клавишный" - выбрали последний из них, так как он будет понятным для любого опрашиваемого.

2. Избегать направленных вопросов, т.е. вопросов, наводящих опрашиваемого на мысль о том, как он должен был бы отвечать. Так, после описания положительных качеств системы "ДОМОФОН", автоматически закрывающую входную дверь подъезда, спрашивая "Хотели бы Вы иметь такую?" - мы уже определяем положительный ответ большей части опрашиваемых. Но отношение к ней может оказаться совершенно другим после ознакомления с ценой предлагаемой услуги.

Когда разработана форма изложения и выражения вопросов, можно начинать их распределение по анкете. Последовательность вопросов должна обеспечить успешное заполнение анкеты. Применяются простые интересные вопросы, открывающие анкету. Если они покажутся опрашиваемому трудными, неинтересными или каким-либо образом угрожающими ему, респондент может отказаться от её заполнения. Далее вопросы распределяются по т.н. "туннельному подходу", при котором, начиная с более обобщенных вопросов, постепенно переходят к более конкретному объекту исследования.

Необходимо избегать смешивания вопросов по разным темам. В составленной нами анкете все вопросы были распределены по четырем блокам:

1. I - 7 вопросы по описанию ТА, имеющегося у опрашиваемого;

2. B - II вопросы, касающиеся процесса приобретения

нового ТА;

3. 12 - 17 вопросы, характеризующие желаемый ТА;

4. 18 - 22 вопросы, содержащие информацию классификации.

Классификационная информация позволяет классифицировать опрашиваемых (для этого используется демографические, экономические и другие показатели), с ее помощью также извлекается дополнительная информация об объекте исследования.

Дизайн анкеты должен облегчить ее заполнение. Небольшая анкета лучше, если только она наглядна. Если же изложение анкеты занимает больше, чем один лист, то лучше сделать ее в форме буклета, чем просто скреплять несколько листов. Это не только предотвратит потерю листов, но и создаст впечатление аккуратности и качества.

Пройдя все вышеупомянутые этапы создания анкеты по исследованию удовлетворенности и желания населения по поводу ТА, автором статьи было еще раз проверено каждое слово анкеты, чтобы убедиться, что вопросы не являются смущающими, двусмысленными, оскорбительными или предполагающими желаемые ответы.

После завершения разработки анкеты последовало ее испытание. Опрашивалось сто человек, в результате чего была изменена последовательность и формулировка некоторых вопросов. Затем по уточненной анкете опрашивалось уже 1200 человек. Таким образом, будут получены данные, которые вместе с производительной информацией послужат цели разработки сегментации рынка телефонных аппаратов в Прибалтийском регионе в условиях перехода республик на принципы самоуправления и самофинансирования.



E. Vasermanis

D. Šķiltēre

Latvijas universitāte

## MĒRISĀO SPĒJU PĒLĀTOJUMS

### NOMAS MĒRISĀO SĀĒCĀNĀ

Lauksaimniecība no citām tautsaimniecības nozarēm atšķiras īpaši. Lauksaimnieciskai ražošanai raksturīga sezonalitāte, tādēļ augsta darba intensitāte noteiktos laika periodos, nepieciešamība nodrošināt pareizu daru sadalījumu un savlaicīgumu, kā arī daru kvalitāti. Lauksaimnieciskās ražošanas rezultāti lielā mērā atkarīgi no klimatiskajiem apstākļiem, kas savukārt nosaka darbu izpildes gaitu. Tāpēc lauksaimniecībā sevišķi bīstams ir darbs bez iniciatīvas un ieinteresētības, kad strādājošais, lauksaimniecībā nodarbinātais nostrādā savas stundas, padara darbu, kurā ir administratīvi norīkots, nerēķinoties ar procesiem dabē un nestbildot par darba galarezultātiem, bieži noved pie bīstamām vai pat katastrofālām sekām. Būvniecības saimniecība pēdējos gadu desmitos ir novedusi pie izcili zema līmeņa lauksaimniecības pamatnozarēs. Vienīgā izeja no šīs situācijas ir atjaunot saimnieka statusu lauksaimniecībā. Līdz ar to mainīsies zemnieka attieksme pret darbu, ražošanas līdzekļiem, darba rezultātiem un apkārtējo vidi, kā arī mainīsies sociāli ekonomiskās attiecības lauksaimniecībā. Šādu situācijas maiņu var panākt, ieviešot vienu no mūsdienu progresīvajām saimniecības formām - nomas attiecības. Realizējot šīs attiecības, nomnieks par noteiktu samaksu (nomas maksu) no koprasaimniecības vai cita uzņēmuma var ilgstoši lietotam lauksaimniecībā izmantojamās un citas zemes platības, darbu un produktīvos lopus, tehniku, iekārtas, ūsas un citus ražošanai paredzētos, kā arī nerazojotās nozīmes līdzekļus. rēc au puu vienošanās tiek noteikti nomas termiņi, ņemot vērā specifiskos apstākļus. Dodot zemes platības un citus pamatfondus ilgstoši lietošanā, tiek nodrošināta apsaim-

niekotāja ieinteresētība celt augsnes auglību, nodrošināt dabas aizsardzību un taupīgi izmantot pārējos līdzekļus. Iznomājot zemi, nomas aktā jāriksē esošie zemes auglības fāditāji. Ja, nomas līgumu laužot, zemes auglība ir pazeminājusies vai arī ir izdarīti postījumi apkārtnē, tad nomnieka vainas dēļ, tad bijušajam nomniekam jākompensē to atjaunošanai nepieciešamā darba un līdzekļu vērtība. Zemes auglības un lopu produktivitātes celšana nomniekam nodrošina ienākumu palielināšanos. Nomnieks ar savu darbību centīsies paaugstināt zemes auglību tikai tad, ja, atjaunojot nomas līgumu, netiks pārvērtēta nomas maksa. Diemžēl ne reti rekomendē nomas maksas noteikšanai izmantot peļņu, ko dod zemes hektārs vai produktīvais lops. Šādu aprēķinu var izmantot tikai, vērtējot nomas maksu pirmslīguma stadijā. Ja šo faktoru ņem vērā, atjaunojot vai pārskatot līgumu jau nomāšanas laikā, tad nomnieks netiek ieinteresēts zemes auglības un lopu produktivitātes celšanā. Savā ziņā tā ir atgriešanās pie vecās kolhozu un sovhozu sistēmas. Tātad periodiski pārskatot nomas maksu, nav mērķtiecīgi celt to nomas maksas daļu, kas atkarīga no ienākumu līmeņa, jo tā paaugstināšanos ar savu darbu ir nodrošinājis nomnieks. Nomas maksu var iemainīt ārējie apstākļi, piemēram, ja notikūšas iznomātāja kopējo nodokļu izmaiņas. Vērtējot nomas maksu pirms līguma slēgšanas, jāņem vērā zemes auglības, produktīvo lopu, ražošanas līdzekļu sākotnējais stāvoklis. Vienkāršāk to noteikt zemei, jo tā atradās kopējā apstrādāšanā. Nomas maksu par produktīvajiem lopiem dažos gadījumos novērtēt ir sarežģītāk, piemēram, ja strādājošais vēlas iznomēt savu kolhozā vai sovhozā daudzus gadus kopto lopu grupu, tas būtu jāņem vērā, nosakot nomas maksu, varbūt pat ņemot vērā to stāvokli tajā brīdī, kad šis cilvēks sācis strādāt dotajā formā.

Nomājot pastāvīgas iespējas: realizēt viro nomu vai arī pēdējiemiski ierīst ražošanas līdzekļus.

Viss iepriekš teiktā attiecas uz pirmslīguma nomas maksas aprēķināšanu, ko vajadzētu veikt potenciālajam nom-



niekas un iznomācijām. Līguma slēgšanas brīdī abas puses vienojas par konkrētu nomas maksu, kura var atšķirties no iepriekš aprēķinātās.

Nomas maksas vērtēšanā pirmā līguma stadijā var lietot vairākas pieejas. Analizē veco saimnieciskās formu (kop-saimniecību) ekonomiskos pamatrādītājus - aprēķina vidējo līmeni pēdējo gadu laikā, aprēķina vidējo novirzi no tā līmeņa, tādējādi nosakot intervālu, kurā iespējams vieno-ties par nomas maksu. Šie aprēķini konkretizēti turpmāk. Otra pieeja - nomas maksu nosaka, integrējot kop-saimniecības izmaksas dažādiem nodokļiem, pārvaldes aparāta uz-turēšanai, sociālās infrastruktūras veidošanai un pārējiem izdevumiem, attiecīgi proporcionāli korigējot nomas maksu. Ja nomnieku skaits ir pietiekami liels nomas līgumu slēgšanas laikā, šīs abas pieejas var salīdzināt un spriest par aprēķinu pamatotību, kā arī izdarīt attiecīgus ietejumu-s.

Nomas līgumu slēgšana ir praktiski neiespējama, ap-ņojot tirgus procedūru ar tai raksturīgu kaulēšanos. Abpu-sēji izstrādātie varianti gan nomas noteikumiem, gan nomas maksai kļūst par pamatu dialogam, siēdzot līgumu. Līgumu slēgšanas process kļūst reālāks, ja nomnieks un iznomātāja ir noteicis iespējamo intervālu, kurā var variēt nomas mak-su. Abpusēji izstrādāti nomas maksas intervāli pērvērs līgu-mu par kompromisa meklēšanu šo intervālu robežās. Iespēja-mas trīs situācijas. Pirmajā gadījumā nomnieks un iznomātā-ja aprēķinātie nomas maksas intervāli nesakrīt. Ja pirms nomas slēgšanas veikta analīze ir pamatota un abas puses paliek pie sevis vīcuokļa, nomas līgums netiek slēgts. Ja iepriekšējā analīze veikta virspusēji, nevisot aprēķinus, reanalizējot nomas objektu, tad vienošanās starp nomnieku un iznomātāju iespējams panākt tikai iteratīvā ce-lā, pārskatot nomas maksas intervāla robežas un realizējot tirgus procedūru. Otrajā un trešajā gadījumā līgumu slēgta-nas gaitā var uzreiz īstenot tirgus attiecības.

Pastāv dažādu veidu nomas līgumi:

i) nomas maksu un citus nosacījumus var parādīt un sa-

skatot dinamikā;

2) līgums var sastāvēt no divām daļām: pastāvīgā un mainīgā daļa. Pirmā attiecas uz visu nomas laiku, otra ir periodiski pārskatāma (vai pēc noteikta laika perioda vai arī pēc nepieciešamības). Piemēram, laika gaitā var pārskatīt nomas maksu, produkcijas realizācijas līgumcenas, amortizācijas atskaitījumus par apgādi un produkcijas realizāciju un citus;

3) nomas līguma visas daļas var tikt mainītas, vienojoties abām pusēm, piemēram, laužot veco un sastādot jaunu nomas līgumu, vai arī, ja risināmi mazāksvarīgi jautājumi, noslēdzot papildlīgumu.

Lai nodrošinātu nomas līguma izpildi un nenobriestu konflikts, vēlams disciplinēt abu pušu darbību, līgumā paredzot iespējamās soda maksas par līguma neievērošanu. Soda maksai jābūt diferencētai un stingri noteiktai (par kādu pārkāpumu un cik jāmaksā). Soda naudu varētu uzlikt, piemēram, par termiņu neievērošanu. Produkcijas kvalitātes rādītājus vajadzētu paredzēt līgumcēnā, izstrādājot dažādas cenas un par tām vienoties līguma noslēgšanas laikā. Tāda veida stimulēšanas sistēma (ar soda naudu palīdzību) būtiski atšķiras no līdzinējās mazrezultatīvās stimulēšanas kopsaimniecībās, realizējot virsplaņa produkciju. Produkcijai, ko sarāžo nomnieks virs līgumā paredzētā apjoma, jākļūst par nomnieka īpašumu, ar kuru viņš var rīkoties pilnīgi brīvi - pārdot tirgū, nododot iznomātājam, slūžot papildlīgumu, savstarpēji nosakot cenas, vai uzkrāt šeit parādās neatkarīgo zemnieku saimniecību vai kooperatīvu darbības iezīmes. Ja nomas līguma jau iepriekš paredzēta sarazotā virslīguma produkcijas nodosana iznomātājam, nomnieks kļūst par veco struktūrvienību un nevarēs panākt būtisku lauksaimnieciskās ražošanas kāpinājumu.

Nomas attiecību realizācijā lauksaimniecībā var piedalīties visdažādākā rakstura struktūrvienības, kuru atšķirīgās iezīmes nosaka ražotās produkcijas, tehnoloģijas veids, kā arī citi konkrēti apstākļi (ģeogrāfiskais



stāvošais, ekoloģiskā vide, nomnieku etniskās īpašības). Tomēr Latvijas lauksaimniecībā bez tiem vispārīgākajiem faktoriem būtiska loma ir arī vēstures pieredzei.

Nomas struktūrvienības var būt šādas. Pirma kārt, nomnieks var būt viens cilvēks - individuāls ietilpivējs, piemēram, tiek iznomāta neliela mehāniskā darbnīca, lai veiktu lauksaimniecības tehnikas apkopi vai remontu, kālēja darbus u.c. Otrkārt, objektu var iznomāt kāds kolektīvs, kura iekšējā darbība balstās uz komūnas principiem pēc kolektīva locekļu vienošanās. Atvērtais kolektīvās nomas forma ir kooperatīvs. Protams, Latvijas zemniekam tradicionāli vistuvākais ir ģimenes nomas uzņēmums - trešais nomas struktūrvienības veids. Ģimenes tipa kopdarom ir vairākas priekšrocības:

- tas nodrošina stabilāku ģimeni un vispamatīgāko jaunās paaudzes izaugsmi un izaugsmi,

- racionāli tiek izmantots darba un brīvais laiks, galvenokārt, pārtraucot nelietderīgu tehnikas un darba spēka pārvietošanu pa kopsaimniecības teritoriju, līdz ar to būtiski samazinot transporta izdevumus, racionāli izmantojot tehniku, ietaupot degvielu utt.

- lietderīgi tiek izmantoti pamatfondi, jo nevajadzīgas tehnikas turēšana, iznomātās tehnikas atstāves jūtami ietekmē ģimenes budžetu (atšķirībā no līdzšinējās kārtības kopsaimniecībās), ērtāk un ekonomiskāk dažus tehnikas veidus iznomāt uz noteiktu laiku nepieciešamības gadījumos,

- vieglāk piemēroties darom veikšanas neritmiskumam, kas sevišķi raksturīgs lauksaimnieciskajā ražošanā,

- lietderīgi tiek izmantoti iegūtie ienākumi, pie kam ģimenes vidū nav jānodarbojas ar ienākumu sadali, kas kolektīvās saimniecībās ir diezgan sarežģīta problēma,

- uzlabojas arī ekoloģiskā situācija - ķīmikālijas sarakopībā tiek lietotas normas robežās, rūpīgi un laipīgi tās iestrādājot, vai arī vispār netiek lietotas, jo sarakopoto produkciju daļēji patērē arī paši ģimenes locekļi.

Stabilas, zinātniski pamatotas proporcijas starp in-

dividūālā, ģimenes un kooperatīvā tipa struktūrvienībām teorētiski ir praktiski neiespējamās, sevišķi pabeirpārejas periodā no kolhoziem un sovhoziem uz nomas attiecībām, kā arī perspektīvā, pārejot no nomas darba formas uz patstāvīgām struktūrvienībām - neatkarīgām zemnieku saimniecībām vai kooperatīviem. Sākotnējā stadijā kopsaimniecības ienomā dažādus objektus, saglabājot, protams, pārveidotu pārvaldes aparātu, centralizētos finansielos līdzekļus, nepieciešamības gadījumos arī ražotnes. Pēc kopsaimniecību ieskatiem var organizēt arī iekšējos kooperatīvus. Paralēli šim procesam var sākt veidoties arī patstāvīgās zemnieku saimniecības, pakāpeniski pārejot no ģimenes nomas uzņēmuma. Attīstoties kolektīvajai nomai, veidosies patstāvīgi kooperatīvi vai vairākas zemnieku saimniecības. Atkarībā no nomas līguma nosacījumiem, citiem vārdiem, atkarībā no tā, kādas funkcijas nomātājs pārņem no iznomātāja, nomas struktūrvienība var atrasties dažādās neatkarības pakāpēs, piemēram, sākot no nomas uzņēmuma, kas ieguvis tikai nosacītu neatkarību un ne ar ko būtiski neatšķiras no esošajām kopsaimniecībām un beidzot ar pilnīgi neatkarīgu zemnieku saimniecību jeb kooperatīvu. Tas atkarīgs no tā, cik lielā mērā pārņemas pārvaldes funkcijas, kā tiek risināti piegādes un realizācijas jautājumi, vai notiek ražošanas līdzekļu pakāpeniska izpiršana u.c. Pie kam nomas līgumam vajadzētu būt sastādītam tā, ka nomnieku neatkarība ar laiku paplašinās un, saprātīgi slēdzot līgumu, var panākt situāciju, ka nomnieks kļūst neatkarīgs pat nomas līguma termiņā.

Kā katrs jaunievedums, tā arī nomas attiecību iestenošanā praksē sastopas ar daudzām grūtībām:

- potenciālo nomnieku neticība, nemācēšana patstāvīgi saimniekot, nomas attiecību neizpratība, pieredzes trūkums;

- kopsaimniecību, rajonu, pat republikas līmeņa speciālistu un vadītāju pretdarbība, zaudējot līdzšinējās bezattīdīgā darba un komandējosā stila pozīcijas;

- vēl dzīvs līdz šim propagandētais uzskats, ka ko-



operatīvi un patstāvīgās zemnieku saimniecības ir nesociālistiskas rakstas formas un tādēļ nosaukamas.

Pārvarot šos aizspriedumus, ir jāveicina nomas attiecību veidošanās, jo, salīdzinājumā ar esošajām saimniecības formām, noma ir daudz efektīvāka un pārejas periodā uz patstāvīgām zemnieku saimniecībām un kooperatīviem tai ir īpaša nozīme. Pirma kārt, kā nomnieks, tā iznomātājs ekonomiski izglītojas, iegūst pieredzi lauksaimniecībā, tirgus konjunktūrā. Otrkārt, nomas attiecību īstenošanas periodā notiek nomnieka darbības pārbaude un sabiedriskā pārbaude, kuras rezultātā var nonākt pie slūdziena, vai nomnieks ir spējīgs patstāvīgi saimniekot, vai arī labāk atgriezties kolektīvā saimniecībā (kopsaimniecībā vai kooperatīvā). Treškārt, saimniekojot nomas uzņēmumā, pastāv iespēja uzkrāt līdzekļus pārejai uz patstāvīgu saimniecību. Nomnieka ienākumi ir augstāki "vērtīgāki" par uzņēmumu, jo nomnieks ir iemācījies ekonomēt un lietderīgi izlietot iegūtos ienākumus, jo to pamatā ir paša darbs. Ja nomnieks nav spējīgs uzkrāt noteiktu summu, maza varbūtība, ka viņš, ņemot papildu līdzekļus, spēs saimniekot patstāvīgi.

nošaubāmā vērtējumā uzsvērsim, ka nomas attiecības raksturīgas pārejas periodam uz patstāvīgām saimniecības formām. Taču tas nenozīmē, ka šīs attiecības eksistēs pārejas periodā. Nomas attiecības var pastāvēt ilgtermiņā, jo vienmēr būs potenciāli lauksaimnieki, kuri gribēs pārbaudīt savas spējas saimniecībā. Bez šaubām, laika gaitā mainīsies proporcijas starp nomas darbuzņēmumu un patstāvīgo saimniecību skaitu par labu pēdējām.

Nomas līgumu slēgšanā lietderīgi lietot lietiskās spēles.

Lietiskās spēles kā īpašu savdabīgu īstenošanas izziņas metožu var lietot praktiski visās dzīves sfērās - ekonomikā, vadībā, ekoloģijā, psiholoģijā, politikā utt.

Lietiskās spēles ar pašreizējo izmantojamību ne tikai speciālistu kvalifikācijas celšanā, bet arī konkrētu problēmsituāciju analīzē, nosakot iespējamās problēmu risinā-

šanas variantus, kā arī lēmumu pieņemšanas procesā, ja ir nepieciešams izziņāt un saskaņot dažādu ieinteresēto pūļu viedokļus, nodot iespēju speciālistiem aktīvi veidot un uzturēt savstarpējus kontaktus. Tas ļauj noteikt un saskaņot lēmumu pieņemšanas procesa dalībnieku saimnieciskās intereses, imitēt dažādu ekonomiskās sistēmas sastāvdaļu mijiedarbību. Dažkārt lietisķo spēļu rezultātā veidojas galīgais lēmums. Šāde tipa lietisķās spēles praktisko lietojumu varētu atrast, piemēram, nomas attiecību veidošanā.

Lietisķo spēļu veidošanas pirmsākumos tās tika konstruētas līdzīgi kara spēlēm, vēlāk izstrādātajām par pamatu tika liktas padomju, kā arī ārvalstu lietisķās spēles. Patlaban ir izstrādātas vairāk kā četri simti lietisķo spēļu, taču pēc savas konstrukcijas un uzdevumiem atšķirīgas ir tikai daži desmiti lietisķo spēļu.

Lietisķo spēļu lietderīgumu un nepieciešamību nosaka to kvalitāte un nozīme speciālistu apmācībā, zinātniskajos pētījumos, kā arī tas efekts, kas tiek iegūts no lietisķo spēļu lietojuma tautsaimniecībā. Irotams, šo efektu viennozīmīgi noteikt ir sarežģīti un šādi jautājumi ir maz pētīti.

Lietisķās spēles varo galvenokārt, vadoties pēc efekta, ko būtu vēlams sasniegt spēles realizācijas gaitā, izstrādājot spēles scenāriju un noteikumus, darba materiālus (tabulas, shēmas, LSA programmas), informatīvā bāzi, instrukcijas spēlētājiem. Spēles dalībnieki it kā pārstāv attiecīgo ekonomiskās sistēmas struktūrvienību saimnieciskās intereses. Spēles noteikumi aktīvi ietekmē spēlētāju darbību un stimulē viņu interešu izpaušmi. Konkrēta problēmsituācija raksturojas ar informatīvās bāzes palīdzību, kuru saņemot, spēles dalībniekiem tiek veidoti priekšnosacījumi risināt problēmsituāciju un pieņemt kompromisa lēmumus.

Nozīmīgs posms spēles izstrādāšanā ir aprobācija - eksperimentāla izspēlēšana. Tās rezultātā spēli novērtē tās veidotāji un nepieciešamības gadījumā spēli koriģē



vai konkretizē. Šī procesa galarezultāts ir lietotiskās spēles metodika. Taču tas nenozīmē, ka spēli vienmēr vada pēc stingri veidota scenārija. Lietotiskās spēles īpatnība ir tā, ka, to atkārtojot bieži, iegūst citus rezultātus, kaut arī risina vienu un to pašu problēmsituāciju, jo spēles gaita ir lielā mērā atkarīga no spēles vadītāju un dalībnieku kvalifikācijas, ieinteresētības, pat no rakstura īpašībām. Spēles vadītājam jābūt ne tikai zināšanām risināmo problēmu lokā, bet arī apveltītam ar tādām īpašībām kā ātra reakcija, intuīcija, māka uzturēt auditorijas uzmanību u.c. Un, ja arī spēli vada viens un tas pats, bet radoši domājošs vadītājs, tā risinās it kā pirmo reizi. Tas arī ir viens no iemesliem, ka praktiski neiespējami izveidot universālu tipveida metodiku lietotisko spēļu izstrādēšanai un realizācijai, jo nav iespējams paredzēt visas varbūtējās cilvēka reakcijas izpausmes daudzos jautājumos spēles laikā.

Pieredze rāda, ka laba lietotiskā spēle ir tā, kura uz spēles dalībnieku atstāj zināmu iespaidu. Tas var izpausties kā

- zināšanu un pieredzes pārbaude, nostiprināšana un papildināšana,
- jaunas informācijas iegūšana par pētāmo problēmu,
- mākas un pieredzes iegūšana konfliktsituāciju atrisināšanā vai sarežģītu lēmumu pieņemšanā,
- spēju un īpašību pilnveidošana, kas vajadzīgas vadītāja darbā,
- ekonomiskās domāšanas, uzņēmības un lietotiskuma veidošana.

Minēto mērķu sasniegšanai nepieciešami kādi priekšnoteikumi. Pirmkārt, jābūt iespēja iedziļināties risināmajā problēmā, nepieciešamības gadījumā arī saistītās problēmās, kuras rodas spēles gaitā. Otrkārt, jāizdara spēles dalībnieku instruktāža, jāiepazīstina ar tām iespējām, kas atbilst spēlētāja lomai. To var realizēt kā pirmo spēles, tā spēles laikā, bet pēdējais variants būtu ļoti atakvins spēli. Spēles dalībnieku instruktāžu veicams, ja tā loma spē-

lē sakrīt, vai ir tuva iegemamam amatam. Treškārt, vadītājam jārada tāda situācija, ka spēles gaitā notiek kāpināta painoloģiska iedarbība uz spēles dalībnieku. Tas daudzējādā ziņā atkarīgs no spēlē apskatāmās problēmas aktualitātes un interesantuma pakāpes visiem dalībniekiem, no vadītāja spējām spēles gaitā izcelt sareģitākās situācijas, interesantākās problēmas, apspēlēt dažādākos notikumus, kurus pat varbūt netieši izraisa spēles dalībnieki. Ceturtkārt, beidzot spēli, vadītājam jādo daļējo rezultātu vispusīga analīze, jānosauc iemesli, kas noveduši pie tādiem vai citiem rezultātiem un korektā formā argumentēti jāizanalizē katra spēles dalībnieka rīcība. Spēles lietderīgums būtiski palielinās, ja šo analīzi izmanto lēmumu pieņemšanas procesā, it sevišķi, ja spēlē piedalās lenttiesīgi speciālisti, spēles pamatā ir konkrēta problēma, kuru raksturo faktiskais informatīvais materiāls.

Lietišķajām spēlēm piemīt eksperimentāls raksturs un tām piemīt zināmas priekšrocības salīdzinājumā ar reālajiem eksperimentiem. Firmkārt, jāatzinā spēles rezultātā pieņemto lēmumu, pieļauto kļūdu uzskatāmība. Reālajā saimniecībā daudzu kļūdu sekām ir neatgriezenisks raksturs. Lietišķā spēle ļauj konstatēt iespējamās kļūdas, novērtēt to sekas un izvērties no tām lēmumu pieņemšanas un realizācijas procesā. Otrkārt, lietišķā spēle ļauj īsā laika periodā izspēlēt dažādas situācijas, kuras reālajā dzīvē notiek un attīstās daudz lēnāk. Treškārt, spēles gaitā vienu un to pašu problēmsituāciju var izspēlēt vairākkārtīgi, izmantojot dažādas pieejas mērķa sasniegšanai, un rezultātā no izstrādātajiem variantiem izvēlēties pieņemamāko.

Izstrādāta lietišķā spēle "Noma", kuru iespējams izmantot dažādiem mērķiem. Firmkārt, tā ir mācību spēle dažādu nozaru (lauksaimniecības, pakalpojumu sfēras, transporta u.c.) speciālistiem, studentiem. Otrkārt, spēli var izmantot uzņēmumu saimnieciskajā analīzē, kuras rezultātā iespējams nonākt pie jaunām saimnieciskās formām un vadības struktūras reorganizācijas. Treškārt, spē-



le veicina nomas attīstību veidošanu un tās rezultāts var veicināt reālu nomas līgumu noslēgšanu.

lietišķās spēles "noma" īstenošanai nepieciešamas divas komandas - iznomātāji un potenciālie nomnieki. Komandas var veidot "riktīvi" spēlētāji (speciālisti, studenti) vai arī reāli iznomātāji (esot salīdzināmu vadītāji, galvenie speciālisti, ekonomisti) un potenciālie nomnieki.

Spēles sagatavošanas periodā spēles vadītāju grupai vēlams noorganizēt un nolāst iekoiņu kursu par nomas attīstību aktuālākajiem jautājumiem un lietiskajām spēlēm nākošajiem spēles dalībniekiem. Šajā periodā iznomātāji sagatavo pietiekami plašu, uzskatāmu informāciju par nomas objektiem, kā arī organizē un informē potenciālos nomniekus, reklamējot iznomājamos objektus. Šī darba pūcējā posmā piedalīta arī spēles vadītāju grupa. Ja spēlē piedalās "riktīvi" dalībnieki un iznomāti tiek "riktīvi" objekti, informāciju par tiem sagatavo spēles vadītāju grupa. Šajā periodā iznomātējiem jā sagatavo nomas līgumu varianti katram no nomas objektiem, paredzot dažādus nomas maksas variantus, ražotās produkcijas veidus, kā arī nosakot dažādus noteikumus, soda naudas u.c. Arī potenciālajiem nomniekiem, gatavojoties līguma slēgšanai, lietderīgi izstrādāt savus līgumu variantus izvēlētajiem objektiem, balstoties uz iegūto informāciju, saviem subjektīviem vērtējumiem un iespējām, tādējādi paplašinot redzesloku un radot priekšstatu par iznomājamiem objektiem un nomas līguma slēgšanu. Noslēdzot sagatavošanas periodu, spēles dalībniekus iepazīstina ar spēles vadītājiem, spēles noteikumiem un nomas līgumu slēgšanas procedūru. Ja spēlē piedalās "riktīvi" spēlētāji, notiek arī lomu sadale starp dalībniekiem.

Spēles I etapā noskaidro, vai ir radīti visi priekšnosacījumi spēles norisei. Gadījumā, ja nav pilnīgi veikta spēles sagatavošanas darbs, to vēlams atlikt. Šajā etapā galvenokārt jāanalizē esošā situācija, jānovērtē būtiskākās iespējamās izmaiņas pēc nomas līgumu slēgšanas. Šis

analīzes rezultātā izdara slēdzieni par nomas mērķtiecīgumu. Lai slēdziens būtu zinātniski pamatots, lieto speciāli izstrādātas anketas. Uz jautājumiem anketās atbild abu komandu dalībnieki. Tas dod iespēju analizēt situāciju atsevišķi no iznomātāju un nomnieku viedokļa, gan arī kompleksā skatījumā. Anketu komplekss aptver dažāda tipa anketas, ar kuru palīdzību iespējams noskaidrot, pirmkārt, esošo ekonomisko, sociālās infrastruktūras un ekoloģisko situāciju; otrkārt, analizēt esošo un novērtēt iespējamo pārvaldes funkciju pārvaldi; treškārt, faktorus, kuri stimulē vai kavē nomas tālāku attīstību, tai skaitā sīmielības; ceturtkārt, iespējamās nomas attīstības ceļus, izmaiņas ekonomikā, ekoloģijā un sociālajā sfērā, nomai attīstoties, kā arī izgaismo veselību virkni neparedzētu aspektu. Atbildes uz jautājumiem dod katrs no dalībniekiem individuāli. Atkarībā no anketas tipa un jautājuma būtības vērtējumus sniedz ballēs, procentos vai arī, lietojot tiešo rādītāju. Pie kam šo aptauju veic tā, lai, izvairoties no subjektivisma, vienlīdzīgi nezaudētu spēles dalībnieku individuāliem. Vispirms abu komandu dalībnieku atsevišķi aizpildītās anketas spēles vadītāju grupa nosaka vērtējumu rezultatīvos rādītājus, piemēram, modu, mediānu u.c. laikā, kamēr no vienkāršā individuālo anketu apstrāde, katrā no konfrontējamajām komandām aizpilda kopējās komandu anketas, respektīvi, dod kopvērtējumu iekļautajiem jautājumiem individuālajās anketās. Kopējo komandas vērtējumu nosaka, lietojot svaru koeficientus individuālajiem un komandu vērtējumiem, priekšroku atdodot komandas kopējam vērtējumam. Anketēšanas rezultāti pamatojas uz individuālo un komandu vērtējumu analīzi, kuru var padziļināt, sīkāk analizējot vērtējumu sadalījumu. Ja sadalījums ir binomiāls vai arī ir būtiska atšķirība starp mediānu vērtībām, trešajā anketēšanas turē konfrontējamās komandas apvienojas un aizpilda galējo anketu, uzcēpjādi nonākot pie kompromisa slēdzieniem dažādos jautājumos.

Anketēšanas procesu tālāk nosacīti var iedalīt vai-



rākās tūrēs - spēles dalībnieka individuāla anketēšana, komandas anketēšana un, ja nepieciešams, abu komandu kopēja anketēšana. Pie kam, katrā tūrē iespējami vairāki iekšējie cikli, kuri veidojas, aizpildot anketas atkārtoti, gadījumā, ja spēlētāju viedokļi atšķiras būtiski. Iekšējo ciklu akaitu ierobežo spēles laika rezerve. Bez tam, ciklu akaitu jāregulē spēles vadītājam tā, lai nesamazinātos spēles spriegums un intensitāte. Vairākkārtēja mazatšķirīgu anketu aizpildīšana spēles dalībniekiem kļūst garlaicīga. Kā izeja no šādas situācijas varētu būt jautājumu konkretizācija un strukturizācija, realizējot iekšējos ciklus katrā tūrē. Ieslūzot anketēs psiholoģiska tipa jautājumus, iespējams aktivizēt spēles gaitu un radīt psiholoģiski labvēlīgāku spēles klimatu.

Šāda veida priekšspēle dod iespēju iegūt iznomātāju un nomnieku viedokli, veikt situācijas analīzi kopumā, kā arī rādīt labvēlīgu psiholoģisku pamatu spēles nākošo etapu realizācijai un, pats galvenais, noskaidrot, vai izvēlētos objektus pabrīzējā situācijā ir mērķtiecīgi iznomāt.

Anketēšana šajā etapā atšķiras no ekspertīzes ar to, ka spēles dalībnieks vienlaicīgi ir gan vērtētājs, gan spēles līdzdalībnieks, gan arī potenciāls lēmuma pieņēmējs.

Pareju uz nākamo etapu nodrošina lēmums par nomas nepieciešamību. Ja konstatē, ka iznomāt objektu dotajā situācijā nav mērķtiecīgi, spēle tiek pārtraukta uz noteiktu laika periodu.

Īstietīgs spēles II etapū notiek nomas līgumu variantu saskaņošana. Šajā procesā spēles dalībnieki izvērtē, kādas pārvaldes funkcijas (ražošanas līdzekļu iegāde, produkcijas realizācija u.c.) vēlas uzņemties nomnieks un kādas funkcijas iznomātājs gribētu nodot. Nomā līgumu saskaņošanas procesā iznomātāji un potenciālie nomnieki vienojas par nomas maksu, dažādu veidu sodiem un citiem līgumā paredzētajiem jautājumiem.

II etapa realizācijai nepieciešamais laiks atkarīgs

no iznomājamo objektu un potenciālo nomnieku skaita. Iespējami dažādi otrā etapa norises varianti.

1. Viens iznomājamais objekts un vairāki nomnieki. Nomas līguma noslēgšana notiek galvenokārt "izsoles" veidā.

2. Viens iznomājamais objekts un viens nomnieks. Nomas līgumu noslēdz vai arī nenoslēdz.

3. Vairāki objekti un viens nomnieks. Iznomāšanu sāk ar iznomātājiem izdevīgāko objektu.

4. Vairāki objekti un vairāki nomnieki. Šajā gadījumā vēlama noorganizēt potenciālo nomnieku pierakstīšanos uz vienu vai vairākiem objektiem, kurus viņi gribētu iznomāt, pie kā prioritāšu kārtībā. Pierakstīšanā jāveic neklātienē - katrs nomnieks neatkarīgi no citiem pieņem lēmumu, kurus no objektiem viņš iznomās. Iznomāšanu vēlama sākt ar objektu, kuram vairāk pretendentu. Līguma slēgšana var notikt "izsoles" veidā. Pēc viena objekta iznomāšanas pāriet uz nākamā.

Gadījumos, kad ir vairāki potenciālie nomnieki, iespējami spēles varianti: nomniekiem prioritātes vai arī visi sarunāti pēc sociāli ekonomisko prioritāšu skolas, ņemot vērā nostrādātos gadus šajā objektā, ģimenes stāvokli un citus apstākļus.

Nomas līguma slēgšana notiek pa punktiem. Abas pušes vienojas par nomas maksas lielumu un termiņiem, par nomā nododamo resursu apjomu, par ražotās produkcijas veidiem, apjomu un cenām, par amortizācijas atskaitījumiem un citiem jautājumiem. Iznomātāji un nomnieks vienojas arī par dažādu sankciju pielietošanu (soda naudas veidā), līgumā paredzēto punktu neizpildes gadījumā. Iespējams gadījums, kad nomnieks vēlas objektu vai tā sastāvdaļas, piemēram transporta līdzekļus, par zām izpirkt. Tad iepriekš jāvienojas par izpiršanas termiņiem un maksu. Tā pakāpeniski pilnveidojas un paplašinās sākotnējais nomas līgums, kā arī konkretizējas.

Otrais spēles etapa beidzas ar "riktīvu" nomas līgumu noslēgšanu.



Lietiskās spēles III etapā, pamatojoties uz vienu no "fiktīvi" parakstītajiem nomas līgumiem, modelē iespējamās konfliktsituācijas starp konfrontējamām komandām (nomnieku un iznomātāju), kuras var rasties nomāšanas procesā. Konfliktsituācijas var būt saistītas ar ražotās produkcijas, nepieciešamo resursu veida, apjoma un cenu izmaiņām, līgumā noteikto termiņu pabeigšanu u.c. Analģiskas konfliktsituācijas iespēlē, par pamatu ņemot citu nomas līguma variantu, kurš būtiski atšķiras no iepriekšējā. Šādā veidā var izspēlēt divus vai trīs līguma variantus.

Spēles trešais etaps kļūst dinamiskās, ja nomnieku komandu sadala divās daļās un paralēli ar katru modelē savu nomas līguma variantu. Tādējādi rodas iespēja spēles laikā uzskatāmi salīdzināt līguma variantus, izvērtēt to priekšrocības un trūkumus.

Lietiskās spēles noslēguma daļā vadītāju grupa izvērtē nomas līguma variantus, analizē iespējamo ekonomisko, ekoloģisko un sociālās infrastruktūras attīstību nomāšanas procesā. Šo analīzi izdara, pamatojoties uz spēles iepriekšējo etapu rezultātiem, kā arī, veicot atkārtotu spēles dalībnieku anketēšanu, jo spēles gaitā uzskati par daudziem jautājumiem var būt izmainījušies jeb apstiprinājušies.

Ja spēles dalībnieki ir reāli nomnieki un iznomātāji, spēles nobeiguma daļā noslēdz reālus nomas līgumus vai arī vienojas, ka iznomāt dotos objektus ir bezmērķīgi. Slēdzot nomas līgumus, atgriežas uz otro spēles etapu.

Istenojot lietisko spēli "koma", nav obligāta visu minēto etapu realizācija. Spēli var sākt ar otro vai arī pat ar trešo etapu. Tas atkarīgā no spēles un spēles dalībnieku sagatavotības pakāpes, kā arī no spēles mērķa.

Beigt lietisko spēli nav obligāti ar trešo etapu. Ja otrais etaps beidzas ar noslēgtiem reāliem nomas līgumiem, tad pēc spēles dalībnieku vienošanās spēli var beigt.

З.Э. Нойман  
Ростокский университет им. В.Пика  
А.Г. Спилберге  
Латвийский университет

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ  
ЭВМ В ПЛАНИРОВАНИИ И УПРАВЛЕНИИ  
МЕЛИОРАТИВНЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Перестройка управления народным хозяйством, перевод экономики на интенсивный путь развития требуют и от мелиоративного строительства высокой организованности и четкости в работе, снижения непроизводительных затрат труда и материальных ресурсов. Решающую роль в этом процессе призвано сыграть повышение самостоятельности производственных мелиоративно-строительных организаций, перевод их на полную самоокупаемость и самофинансирование.

Решение политических и социальных проблем перевода мелиоративно-строительных организаций на новые условия хозяйствования должны основываться на повышении роли управления, исполнительской дисциплины, предприимчивости в решении производственных и экономических вопросов. Один из важнейших факторов, оказывающий решающее воздействие на качество и эффективность управленческого труда, это совершенствование его технологии на базе использования средств автоматизированной обработки и передачи информации. На сегодняшний день накоплен большой опыт автоматизации управления в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и в мелиоративном строительстве.

Широкое внедрение вычислительной техники в управление строительством в СССР началось во второй половине 60-х годов. Основным видом технических средств того времени были ЭВМ второго поколения типа Минск-22 и 32. С середины 70-х годов начался переход на машины третьего поколения ЕС ЭВМ, который был практически завершен в начале 80-х годов.

Разнообразие управленческих задач и методов, необхо-



димых для их реализации, большие объемы данных, которые требуется хранить и перерабатывать и некоторые другие факторы организационного управления предъявляют достаточно высокие требования к техническим и функциональным характеристикам ЭВМ. До последнего времени этим требованиям удовлетворяли лишь большие и средние универсальные ЭВМ, причем возможности автоматизации организационного управления постоянно расширялись с совершенствованием вычислительной техники. Так, характеристики ЭВМ второго поколения позволяли решать лишь отдельные локальные задачи. На ЕС ЭВМ появилась возможность автоматизации комплексов взаимосвязанных задач.

Однако большие и средние универсальные ЭВМ в силу своей высокой стоимости требуют больших единовременных затрат на их приобретение. Кроме того эксплуатация этих машин вызывает необходимость создания вычислительного центра со специально оборудованными помещениями и достаточно многочисленным персоналом, что влечет высокие текущие затраты на эксплуатацию ЭВМ.

Эффективность использования больших и средних машин непосредственно зависит от их загрузки, рационального использования их функциональных возможностей. Применение такой вычислительной техники в организационном управлении целесообразно лишь в системах, характеризующихся широким разнообразием управленческих задач и большими объемами перерабатываемой информации, где затраты на приобретение и эксплуатацию технических средств компенсируются за счет повышения эффективности управления и производства.

Опыт внедрения и эксплуатации ЭВМ в строительной отрасли показал, что эффективное использование больших и средних ЭВМ возможно лишь на высших уровнях управления - в союзных и республиканских министерствах, крупных комбинатах и объединениях. Применение такой вычислительной техники на уровне трестов и строительных организаций экономически не целесообразно. Причинами этого являются, кроме вышеназванных, территориальная рассредоточенность производственных и управ-

ленческих подразделений. В условиях строительной организации (треста) ЭВМ, установленная в вычислительном центре при тресте, сможет реально решать задачи только уровня управления трестом в целом и лишь частично выполнять плановые расчеты для своих низовых подразделений. Управлять непосредственно производительным процессом на строительных объектах, осуществлять его контроль и регулирование в автоматизированном режиме, а также автоматизировать управленческие процессы уровня строительной организации и ниже, как правило, невозможно из-за отсутствия каналов связи с территориально удаленными на десятки и даже сотни километров строительными управлениями и производственными подразделениями. Обеспечение такой связи, удовлетворяющей требованиям передачи данных (надежность), связано с рядом технических трудностей и требует больших затрат.

Сложности с получением, подготовкой и передачей оперативной информации из низовых подразделений существенно ограничивают и возможности автоматизации управления строительной организацией в целом, поскольку значительная часть управленческих задач не может быть решена из-за отсутствия необходимой информации.

С ростом степени автоматизации управления на высших уровнях, с расширением числа решаемых задач, обеспечиваемых увеличением вычислительных мощностей ЭВМ, возрастают объемы информации, которые необходимы для решения этих задач. Подготавливается же нужная информация на нижних уровнях, где объемы работ, выполненных управленческим персоналом, резко возрастают. Часто работникам строительных управлений и трестов приходится выполнять двойной объем работ для обеспечения автоматизированных и традиционных режимов управления. Возникающее и нарастающее различие в техническом оснащении различных уровней системы управления строительством привели к ряду негативных последствий.

Выход из сложившейся ситуации видим в использовании профессиональных персональных ЭВМ (ПЭВМ). Существенным преимуществом ПЭВМ является доступность их использования



работниками аппарата управления без посредничества оператора и отсутствие необходимости содержания особого обслуживающего персонала. Работа с ПЭВМ осуществляется в режиме диалога, управляемого специально подготовленными программами. Таким образом, удобство работы аппарата управления зависит в основном только от качества разработанного прикладного программного обеспечения. Еще одно немаловажное достоинство ПЭВМ заключается в том, что они могут работать в сети ЭВМ, в которую сопряжены как большие, так и средние, и микро-ЭВМ. Кроме того, ПЭВМ по основным характеристикам—объему памяти и быстродействию догнали и даже превосходят многие большие ЭВМ типа ЕС ЭВМ.

Таким образом, функциональные и эксплуатационные характеристики ПЭВМ обеспечивают возможность эффективного их использования для решения самых разнообразных задач управления строительством. Появляется перспектива "сквозной" автоматизации всего процесса строительства, начиная от проектирования до сдачи объекта в эксплуатацию.

Работа с диалоговой системой календарного планирования организована по принципу "выбора из меню" и начинается с инициализации сеанса. При успешном выполнении инициализации сеанса на экране дисплея появляется список предлагаемых пользователю альтернатив действия:

- 1) формирование сетевой модели;
- 2) корректировка и анализ сетевой модели;
- 3) расчет временных параметров календарного графика;
- 4) учет потребности в ресурсах;
- 5) оптимизация календарного графика;
- 6) актуализация календарного плана;
- 7) формирование выходной информации;
- 8) формирование базы данных;
- 9) конец сеанса.

Выбрав желаемое действие, пользователь вводит код соответствующей альтернативы и нажимает клавишу "ВВОД". Диалоговая система реагирует также на функциональные клавиши ПФ1, ПФ2, ПФ3, значение которых поясняется внизу

экрана.

Формирование сетевой модели подразумевает:

- 1) идентификацию организации, ее подразделений, для которого строится сетевая модель (первый экран формирования сетевой модели);
- 2) объекта, срока начала и окончания работ на объекте (второй);
- 3) идентификацию этапа, сроков начала и окончания работ по этапу (третий экран);
- 4) идентификацию работ, определение оценки продолжительности работы (четвертый экран);
- 5) ввод характеристик для выбранной работы (пятый экран);
- 6) определение связей между предшествующими работами (шестой экран);
- 7) задание временных ограничений на выполнение работы или ее части (седьмой экран);
- 8) определение необходимых для выполнения работы ресурсов (восьмой экран).

Информация, подлежащая вводу заносится с дисплея в указанное место и путем нажатия клавиши "ВВОД" заносится в базу данных. В случае успешного завершения очередного этапа действий на экране дисплея высвечивается следующий экран.

Корректировка сетевой модели подразумевает те же действия, что и формирование сетевой модели. Разница состоит лишь в том, что при выборе того или иного действия пользователю предоставляется вся доступная ему (определяется по паролю) для корректировки информация из базы данных. Анализ сетевой модели предполагает проверку:

- 1) правильности задания информации об организациях, их подразделениях, объектах, их этапах, сроках начала и окончания, о продолжительности работ, временных ограничениях и ресурсах;
- 2) ввода всей необходимой информации для расчета календарного плана (сроков начала и окончания работ, про-



должительности работ).

При обнаружении логических противоречий на экран выдается вся необходимая для корректировки информация. Пользователю в таком случае необходимо исправить допущенную ошибку и нажать клавишу "ВВОД".

Выбор альтернативы "Расчет временных параметров календарного графика" означает высвечивание на экране дисплея следующих возможных действий:

- 1) расчет ранних сроков выполнения работ и их частей;
- 2) расчет поздних сроков выполнения работ и их частей;
- 3) расчет ранних и поздних сроков выполнения работ и их частей;
- 4) расчет ранних сроков выполнения работ и их частей и резервов времени;
- 5) расчет поздних сроков выполнения работ и их частей и резервов времени;
- 6) расчет ранних и поздних сроков выполнения работ и их частей и резервов времени;
- 7) возврат к предыдущему экрану;
- 8) возврат к началу.

Выбор из первых шести альтернатив предполагает идентификацию соответствующей сетевой модели и расчет желаемых параметров.

"Учет потребности в ресурсах" предполагает возможность выполнения следующих действий:

- 1) учет потребности во всех ресурсах по ранним срокам;
- 2) учет потребности во всех ресурсах по поздним срокам;
- 3) учет потребности во всех ресурсах по ранним и поздним срокам;
- 4) учет потребности во всех ресурсах по определенному варианту;
- 5) учет потребности в определенных ресурсах по ранним срокам;

6) учет потребности в определенных ресурсах по поздним срокам;

7) учет потребности в определенных ресурсах по ранним и поздним срокам;

8) учет потребности в определенных ресурсах по определенному варианту;

9) возврат к предыдущему экрану;

10) возврат к началу.

При выборе любого из первых четырех вариантов необходимо сначала выполнить идентификацию соответствующей сетевой модели. С пятой по восьмую альтернативы предполагают идентификацию и сетевой модели и вида ресурсов, потребность в котором интересует пользователя. Четвертая и восьмая альтернативы предполагают дополнительно идентификацию варианта календарного графика выполнения работ.

Если пользователь решил проводить оптимизацию календарного графика, то ему представляется возможность пересмотреть:

1) сроки выполнения работ без привлечения дополнительных ресурсов;

2) сроки выполнения работ путем привлечения дополнительных ресурсов;

3) потребности в ресурсах без их перераспределения между работами;

4) потребности в ресурсах путем их перераспределения между работами;

5) возврат к предыдущему экрану;

6) возврат к началу.

Оптимизация календарного графика выполняется после идентификации соответствующей сетевой модели. При выборе первой альтернативы пользователю предлагается оценить приоритетность распределения ресурсов и приводится включение всех работ в календарное расписание.

Если пользователь выбрал вариант оптимизации сроков выполнения работ путем привлечения дополнительных ресурсов, то от него потребуются оценки дополнительных затрат



которые связаны с сокращением продолжительности критических работ.

Оптимизация потребности в ресурсах без их перераспределения между работами проводится согласно алгоритму, позволяющему ЛПР оперативно перераспределять ресурсы. При этом от пользователя в режиме диалога потребуется определить критерий, по которому определяются отклонения потребности в ресурсах от заданного лимита (дисперсия, среднеквадратичное отклонение, сумма отклонений по модулю, максимальное, среднее или суммарное превышение лимита), количество генерируемых вариантов календарных расписаний и закон распределения случайных чисел.

Четвертая альтернатива "Оптимизация календарного графика" предполагает целенаправленный поиск рационального варианта потребления ресурсов с учетом объективной информации, предоставленной в результате проведения расчетов на основе сетевой модели, опыта, интуиции и неформальных рассуждений пользователя. При этом на ЭВМ может быть подготовлена информация:

- 1) об отклонениях потребности в ресурсах от заданного лимита;
- 2) о работах, которые потребляют рассматриваемый ресурс, могут быть выполнены с меньшей интенсивностью и не являются критическими;
- 3) о работах, которые потребляют рассматриваемый ресурс и могут быть выведены из соответствующего интервала времени.

В результате анализа предоставляемой информации ЛПР может выбрать следующие возможные действия:

- 1) снизить интенсивность потребления ресурсов на некритических работах;
- 2) предусмотреть выполнение отдельных работ в другие допустимые интервалы времени;
- 3) заменить дефицитный ресурс на отдельных работах менее дефицитным видом ресурсов.

Любое выбранное действие вызывает необходимость кор-

ректировки сетевой модели (см. вторую альтернативу первого экрана).

Актуализация календарного плана предполагает определение выполненных объемов работ, а также уточнение оценок продолжительности и интенсивности потребления ресурсов на оставшихся частях работ. При необходимости уточняются также оценки временных ограничений и связей между работами. После ввода актуализированной информации проводится расчет временных и ресурсных параметров календарного плана и анализ соответствия вновь рассчитанных сроков выполнения работ ранее запланированным. В случае необходимости проводится соответствующая оптимизация сроков выполнения работ и графиков потребности в ресурсах.

Альтернатива "Формирование выходной информации" дает возможность пользователю системы заказать следующие формы представления выходной информации:

- 1) таблица временных параметров выполнения работ по определенному варианту;
- 2) календарный график выполнения работ по определенному варианту;
- 3) календарный график потребления определенного вида ресурсов по определенному варианту;
- 4) календарный график потребления ресурсов по определенному варианту;
- 5) справки по объектам;
- 6) справки по работам;
- 7) справки по ресурсам;
- 8) возврат к предыдущему экрану;
- 9) возврат к началу.

Альтернатива "Формирование базы данных" предполагает формирование структуры и ввод информации об ограничениях и их подразделениях, которые могут быть пользователями системы, классификаторов типовых сетевых моделей, работ, ресурсов и нормативов.

Выбор альтернативы "Конец" означает закрытие соответствующей базы данных и завершение работы с системой.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О коренной перестройке управления экономикой: Сб. документов. - М.: Политиздат, 1986. - 255 с.
2. Гусаков А.А. Системотехника строительства. - М.: Стройиздат, 1983. - 440 с.
3. Голуб Л.Г. Автоматизация решения задач по подготовке строительного производства. - Л.: Стройиздат ЛО, 1983. - 88 с.
4. Моделирование и применение вычислительной техники в строительном производстве: Справочное пособие/Под ред. проф. А.А. Гусакова. - М.: Стройиздат, 1979. - 384 с.
5. Нойман З.Э., Спилбергс А.Г. Совершенствование планирования мелиоративного строительства в ГДР и Латвийской ССР // Совершенствование управления производственными объединениями в новых условиях хозяйствования. - Рига: ЛУ им. П.Стучки, 1987. - С. 116 - 133.

Л.А. Фролова  
Латвийский университет  
А.А. Егоренкова  
НИИП Госплана СССР

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПЛАНИРОВАНИЯ  
РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ  
В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Формирование оптимальной структуры народного хозяйства требует в республике глубокой перестройки системы планирования и управления. Многие годы система планирования АПК была чрезмерно регламентированной и в то же время малосодержательной. Большое количество плановых показателей предопределялось отсутствием реальных побудительных мотивов в сельском хозяйстве и смежных с ним отраслях АПК наращивать производство продукции при одновременном снижении ее себестоимости. Хотя в последнее время система планирования АПК была неоднократно пересмотрена, расширены права самих хозяйств и предприятий, однако заметных качественных изменений все же не произошло. В частности, механизм централизованного планирования в АПК по-прежнему во многом опирается на командные методы, а хозяйственная инициатива ограничивается узким кругом технологических вопросов. Переход республики с 1 января 1990 года на принципы самоуправления и самофинансирования требует коренного пересмотра содержания и функций централизованного планирования. Теперь, когда республика рассматривается не только как административно-территориальная, но и как самостоятельная экономическая единица, имеющая свои специфические хозяйственные интересы, значение централизованного планирования ни в коей мере не снижается. Наоборот, централизованное начало в планировании должно своевременно ориентировать республику в новых условиях на такой путь развития, который приведет к стабилизации ее экономической жизни. Теперь республика через систему центральных планирую-



щих органов несет финансовую ответственность за собственные действия, а не за последствия чьих-то указаний. На наш взгляд, на централизованное планирование развития АПК в условиях экономической самостоятельности республики должны возлагаться следующие стратегические задачи на долго- и среднесрочную перспективу:

во-первых, формирование и обоснование на перспективу целевых установок, ориентированных на достижение конечного результата по республиканскому АПК, размеров централизованных фондов и вклада структурных подразделений комплекса в их создании;

во-вторых, определение направлений ресурсосберегающего научно-технического прогресса (НТП) и обоснование в соответствии с ним особо важных, прогрессивных структурных сдвигов, установление, регулирование и согласование основных типов пропорций и приоритетов в развитии агропромышленного производства;

в-третьих, разработка единой системы экономических нормативов и рычагов, сопряженных с целевыми установками, показателями и пропорциями государственного плана экономического и социального развития по разделу "Агропромышленный комплекс".

Эти задачи в полной мере распространяются и на централизованное планирование производства продуктов животноводства в составе республиканского АПК.

## I. Анализ кормопотребления в животноводстве

Сегодняшнее состояние дел в отрасли животноводства свидетельствует о том, что единственный путь, который позволит не только самообеспечить население продуктами питания, но и создаст реальные условия для выхода на внешний рынок — это интенсификация животноводства. Ключевым направлением в интенсификации животноводства является укрепление кормовой базы, существенное улучшение ее структуры и повышение качества кормов. В структуре расхода концентратов

ное "узким местом" уже продолжительное время остается покупные концентрата, которые составляли в 1985 г. - 60 %, в 1986 г. - 62 % и в 1987 г. - также 62 %. Как видим, доля покупных концентратов из года в год сохраняется достаточно высокой и устойчивой. Очевидно, что такое положение вполне устраивает хозяйства республики, и это понятно, поскольку покупные концентрата не требуют ни затрат труда, ни основных фондов. К тому же и возникающие двухпоточные транспортные расходы (сначала на доставку покупных концентратов в республику, а затем на перевозку готовой продукции животноводства за ее пределы) также никак в республике не учитываются и не оплачиваются ею. Ситуация усугубляется и тем, что для предприятий комбикормовой промышленности покупная стоимость зерна для производства комбикормов одинакова, независимо от того, собственное ли это сырье, привозное (из других союзных республик или регионов СССР) или же импортное. Это обстоятельство, наряду с вышеназванными, не создаст должных стимулов в снижении доли концентрированных кормов вообще в рационе животных и покупных, в частности.

Понятно, что в связи с намечаемым переходом республики на принципы самоуправления и самофинансирования, когда каждый рубль будет закладываться на чашу хозяйственных весов, продолжение и в будущем практики завоза концентратов в таких больших количествах станет экономически невыгодным для хозяйств и крайне недальновидным для республики в целом. Ведь, например, в 1985 г. расход покупных концентратов составил 1332 тыс. т. Если предположить, что все они поступили из других республик (Казахстана, Молдавии), то при установленной для них средней закупочной цене 130 руб./т затраты для Латвийской ССР на приобретение такого объема покупных концентратов с учетом транспортных затрат могут приблизиться ориентировочно к 215 млн. руб. Расчет основан на экспертной оценке при следующих предположениях: 1) при закупочной цене покупного зерна 130 руб./т его стоимость составит 173,2 млн. руб. (130 x 1332000); 2) при расстоянии от Казахстана (г. Кокчетав)



до Риги 3564 км и железнодорожном тарифе в 54 руб. за перевоз в четырехостном вагоне грузоместимостью 63 т зерна на расстояние 100 км транспортные затраты составят 40,7 млн. руб. Таким образом, затраты на покупные концентрированные корма достигнут 213,9 млн. руб. (173,2 + 40,7). К тому же нет никакой гарантии, что эти республики в условиях республиканского хозрасчета будут поставлять свое зерно на межреспубликанский рынок по той же цене, а не захотят довести ее до уровня цен мировых, т.е. примерно 800 руб/т. А если же учесть, что почти все поступающие в республику концентрата в настоящее время являются импортными, то при действующей уже сейчас мировой цене 150 - 200 долларов за тонну зерна такие расходы валютных ресурсов составят 199,8 - 266,4 млн. долларов. В таком случае возникающие дополнительные затраты по транспортировке этого покупного зерна в республику составят 2,3 - 4,0 млн. руб. в зависимости от пункта отправления (г. Вентспилс, г. Таллин). Это совершенно нереально для и без того напряженного гос. бюджета Латвийской ССР. В такой ситуации как никогда острой становится проблема устранения сложившейся существенной зависимости животноводства республики от поставок зерна из общесоюзного фонда и кардинального улучшения использования особенностей местных условий для создания стабильной кормовой базы собственного производства. Решение этой проблемы, на наш взгляд, в полной мере соответствует как хозрасчетным экономическим интересам республики, так и в конечном счете общегосударственным интересам страны.

В этой связи считаем своевременной постановку вопроса о прекращении практики планирования для республики объемов госзакупа по зерну. Хотя зерновые являются стратегически важным ресурсом, формирующим в определенном смысле "золотой" фонд страны, тем не менее выращивание зерновых в Латвии осуществляется в подавляющей части на кормовые цели и не является товарной отраслью. В XI пятилетке объем госзакупок зерна в среднем за год составлял

322,3 тыс. т, или только 21,4 % от валового сбора зерновых. На первый взгляд эта цифра может показаться мизерной. Однако в условиях дефицита концентрированных кормов и превышения нормативной потребности животноводства фактически имеющихся ресурсов в среднем на 300 тыс. т, эта цифра не такая уж безобидная. Из объема госзакупок зерна можно было бы произвести на месте примерно 430 тыс. т концентрированных кормов, что составляет 1/5 общего их расхода в республике и достаточно для устранения дефицита. К тому же освобождение хозяйств от госзакупок по зерну позволит им при полном хозрасчете и самофинансировании проявить больше инициативы, поскольку структура посевных площадей станет гораздо менее детерминированной и возникнет возможность материальной заинтересованности в ее оптимизации.

Считаем необходимым осуществлять впредь ориентацию в кормообеспеченности животных на травяные корма, получаемые с естественных лугов и пастбищ и выращивание которых способствует природно-климатическим условиям Латвийской ССР. Это в первую очередь сено, силос, сенаж, пастбищный корм и зеленая масса. Питательная ценность травяных кормов позволяет в определенных пределах компенсировать концентрированные корма. Что же касается увеличения объемов заготовки корма травяного происхождения (в частности, силоса) и повышения его качества, то здесь целесообразно более широкое и эффективное использование технологии химического консервирования. Благодаря рациональному использованию химических консервантов при многоукосной уборке трав в ранние фазы вегетации можно получить силос высокого качества с богатым содержанием протеина. Например, в Финляндии такой силос составляет до 65 - 70 % всех кормов, потребляемых в стойловый период в молочном скотоводстве. В нашей республике это позволит значительно сократить завоз дорогостоящих белковых кормов и получить при травяном типе кормления коров высококачественное молоко, используемое затем для производства масла, различных сыров и других молочных продуктов, в том числе и на вывоз.



Переход от концентратного типа кормления к травяно-му приводит в свою очередь к необходимости пересмотра соотношения в республике между мясной и молочной направленностью в животноводстве в пользу последней [1]. На наш взгляд, здесь кроется серьезный резерв в решении продовольственного вопроса, использование которого дает возможность не только снять напряжение в снабжении продуктами питания, но и прокормить население сравнительно более дешево. В целом молочная направленность позволит добиться полной самообеспеченности продуктами питания, а также гарантировать их возрастающие поставки в общесоюзный фонд при форсированном росте поставок молока и молочных продуктов. Следует также считаться с тем,

что реализация молочной направленности по понятным причинам (стереотипные представления центра о специализации сельского хозяйства республики, несовершенные хозяйственные отношения и цены, неравноправное партнерство сельского хозяйства и промышленности, неподготовленность производственных мощностей предприятий мясомолочной промышленности республики и др.) натолкнется на целый ряд преград объективного и субъективного характера. Для этого, безусловно, нужно время. Такой реальной перспективой нам представляется XV пятилетка.

## 2. Направления использования имитационного моделирования

Обновленное содержание централизованного планирования требует пересмотра средств его реализации. В этой связи нам представляется перспективным использование персональных компьютеров [2].

Производство продуктов животноводства имеет довольно длинную и разветвленную технологическую "цепочку". Характерной чертой этой "цепочки" является многовариантность всех элементов технологии: структура посевных площадей, кормов, рационов кормления, поголовья скота, производст-

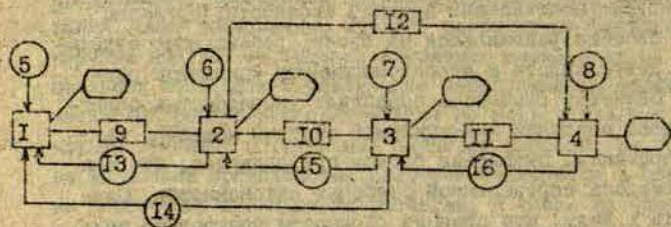
венных мощностей мясомолочной промышленности и т.д. Соответствующие свободные параметры требуют принятия управленческих решений, которые должны быть технологически допустимыми, сбалансированными и эффективными. Все это предполагает проведение глубоких предплановых исследований. Опыт показывает, что без необходимых предплановых научных проработок, оценки вероятных экономических и социальных последствий реализации перспективных задач развития АПК республики практически не представляется возможным принятие оптимальных плановых решений. На практике же анализ предплановых расчетов базируется в основном на простейших прикидочных расчетах, а также на опыте и интуиции плановых работников. Однако опираясь на такую технологию, очень трудно предсказать все возможные эффекты и узкие места, оценить их количественно, а самое главное, своевременно. Следовательно, необходимо создать для лиц, принимающих решение, такую технологию, которая обеспечивала бы в диалоговом режиме проведение различных имитационных экспериментов по анализу эффективных путей сбалансированного развития межотраслевых связей животноводства на стадии аналитических расчетов на перспективу.

В НИИ планирования Госплана ЛатвССР - сделана попытка решить эту проблему с помощью разрабатываемой системы моделей планирования межотраслевых связей животноводства республики. Аппарат имитационного моделирования наилучшим образом подходит для описания экономических объектов со сложной динамикой развития. Эти модели могут использоваться для сравнительной оценки хозяйственных стратегий разного рода. Создание имитационной системы моделей и реализация ее в диалоговом режиме на ПЭВМ "Искра - 1030" является, на наш взгляд, естественным инструментом в руках лица, принимающего решение. Использование ПЭВМ обеспечивает возможность автоматизации рутинных работ (которые занимают колоссальное время и при которых можно упустить, или попросту забыть, какую-то логическую взаимосвязь в длинной цепочке расчетов), ускорять процесс



подготовки информации для принятия решений, применять в процессе планирования экономико-математические методы непосредственно плановиком, а также быстродействие и надежность в получении наиболее эффективных решений в конкретных условиях хозяйствования. При разработке имитационной системы моделей использован принцип блочности, согласно которому система разбивается на блоки, реализующие отдельные виды деятельности в агропромышленном комплексе республики. Свойство блочности позволяет упорядочить и облегчить процесс создания имитационной системы моделей, ее функционирование. Выделение блоков предполагает, что они должны обладать определенной степенью автономности. Следует иметь в виду, что принцип блочности построения имитационной системы моделей существенно повышает ее устойчивость и адаптацию к изменяющимся условиям системы хозяйствования. Так, например, в случае необходимости модификация имитационной системы моделей может быть осуществлена путем введения новых блоков, изменения или замены имеющихся блоков без перестройки системы в целом. В то же время это единая имитационная система моделей, в которой реализовано функциональное взаимодействие между блоками. Имитационная система моделей состоит из следующих функциональных блоков: блок 1 - "Кормопроизводство"; блок 2 - "Животноводство"; блок 3 - "Мясомолочная промышленность"; блок 4 - "Потребление конечных продуктов АПК". Каждый блок может содержать одну или несколько моделей, между которыми реализована логическая и информационная взаимосвязь. Схема взаимодействия между блоками представлена на рис. 1.

Каждый блок представляет собой программный модуль, в который включены оптимизационные, статистические модели и прямые плановые расчеты. На схеме выделены для каждого блока управляющие параметры, а также отражены выходные показатели, которые передаются в соответствии с логикой расчета на другие блоки. Помимо этого каждый блок имеет свои выходные формы, позволяющие проводить экономичес-



Условные обозначения:

□ - программный модуль; ○ - управляющие параметры;  
 □ - выходные показатели; I - "Кормопроизводство";  
 2 - "Животноводство"; 3 - "Мясомолочная промышленность";  
 4 - "Потребление конечных продуктов АПК"; 5 - структура посевных площадей, структура рационов кормления, себестоимость кормовых культур, поголовье животных, доля покупных концентратов; 6 - продуктивность, соотношение между молоком и мясом, структура мясного баланса; 7 - структура производственных мощностей, коэффициент сменности; 8 - численность населения, нормы потребления продуктов питания, вывоз продуктов питания; 10 - объем и структура животноводческой продукции; 9 - объем и структура кормов; 11 - объем производства готовой продукции; 12 - животноводческая продукция, поступающая в торговую сеть без переработки; 13 - поголовье животных по видам; 14 - отходы пищевой промышленности; 15 - заготовка и переработка скота и птицы; 16 - производственное и непроизводственное потребление.

Рис. I Схема взаимодействия между блоками имитационной системы моделей развития животноводства.



кий анализ в соответствии с автономными задачами блока. Выходные формы могут быть представлены либо на дисплее, где обеспечивается необходимая наглядность, либо распечатаны. Наряду с общей направленностью системы моделей - нахождение эффективного пути развития животноводства в условиях козрасчета республики - каждый блок в свою очередь реализует свои конкретные функции.

Блок I - "Кормопроизводство". Основная задача, решаемая в блоке, состоит в том, чтобы выявить, какая возникает возможность сбалансировать, с учетом норм потребления кормов животными, собственные ресурсы растениеводства с потребностью животноводства. Этой задаче подчинен математический аппарат блока, состоящий из пяти оптимизационных моделей и модели прямых балансовых расчетов, позволяющих проводить имитацию с управляемыми параметрами. Исследовать эффективность управляющих решений и поведение блока предполагается с помощью следующих управляющих параметров - структура посевных площадей кормовых культур, стоимость кормов, структура рациона кормления, доля покупных концентратов.

Модель прямых балансовых расчетов реализована с применением программного средства экспресс-моделирования - пакета прикладных программ Суперкалк, предназначенного для работы с электронными таблицами. Его возможности позволяют просигрывать различные варианты с максимальным быстродействием и большой наглядностью. Электронная таблица представляет собой двумерный массив строк и столбцов, размещенный в компьютерной памяти. Данная модель содержит 215 строк и 6 столбцов:

- столбец А - наименование показателей входной информации;
- столбец В - единица измерения показателей входной информации;
- столбец С - числовые значения показателей входной информации;
- столбец Д - наименование рассчитываемых показателей;

- столбец E - единица измерения рассчитываемых показателей;

- столбец F - числовые значения рассчитываемых показателей и алгоритмы, по которым эти показатели определяются.

В электронную таблицу включены основные показатели по балансировке показателей ресурсов растениеводства с потребностями животноводства. Расположение на одной строке входного и рассчитываемого показателей обеспечивает наглядность в процессе эксплуатации модели. Для более углубленного анализа рассчитанных показателей на их основе разработана выходная аналитическая таблица "Анализ и оценка потребления кормов в животноводстве". Доступность и простота используемой системы расчетов позволит пользователю самому расширять систему определенных показателей.

Однако надо отметить, что система прямых балансовых расчетов, заложенная в модели, затрудняет оптимальное (детальное) определение структуры посевных площадей, объемов кормов, рационов кормления. Этим и определяется необходимость включения в технологию эксплуатации блока "Кормопроизводства" на профессиональных ПЭВМ расчетов, проводимых на базе линейного программирования. Поэтому в технологию расчетов включены пять оптимизационных моделей.

Оптимизация структуры посевных площадей проводится в целях наилучшего обеспечения животноводства кормами. В модели используются два критерия оптимальности: максимум выхода кормовых единиц и минимум стоимости объема кормов в пересчете на кормовые единицы. Результаты расчетов представлены в следующих выходных таблицах - "Ресурсы кормов собственного производства" и "Расходы кормов в животноводстве".

Следующая группа моделей (четыре модели) предназначена для оптимизации рационов кормления по видам животных: молодняку КРС, коровам, свиньям, птицам. Для всех моделей соответственно применяется один и тот же критерий оптимальности - минимум стоимости рациона кормления.



Результаты расчета представлены в выходной таблице "Формирование рациона кормления по видам животных". Для этой группы оптимизационных моделей значения входных показателей (таких, как количество скота по видам, потребность в кормовых единицах по видам животных, потребность в переваримом протеине по видам животных) передаются из первой модели.

Помимо того, что модель прямых балансовых расчетов, позволяющая имитировать различные варианты структуры производства кормов, может решаться автономно (впрочем как и все вышеназванные оптимизационные модели), между ней и оптимизационными моделями реализован автоматизированным путем обмен информацией. Определенное количество показателей входной информации для модели прямых балансовых расчетов может быть получено, при необходимости, по результатам решения оптимизационных моделей.

Блок 2 "Животноводство" разрабатывается на базе статистических моделей и прямых расчетов. В соответствии с результатами блока I, т.е. возможной кормовой базой, рассчитывается фактическая продуктивность скота при сложившемся поголовье и его структуре. Затем на основе использования управляющих параметров (таких, как численность скота, его отраслевая структура, соотношение между мясом и молоком, объем производства животноводческой продукции в индивидуальном секторе) отыскивается наиболее эффективный вариант развития животноводства. На выходе блока имеем объемы животноводческой продукции и структуру мясных продуктов.

По блоку 3 "Мясомолочная промышленность" управляющими параметрами являются структура производственных мощностей, коэффициент сменности, капитальные вложения. Отсталость материально-технической базы мясомолочной промышленности вызывает существенные диспропорции между объемами сырьевых ресурсов и мощностями по их переработке. Это требует опережающего развития отраслей мясомолочной промышленности. Между животноводством и переработкой несоб-

ходимо обеспечить такую связь, чтобы выполнялось условие: все что произведено в сельском хозяйстве, должно быть переработано. Реализация взаимодействия между вышеназванными блоками дает возможность оценить, насколько производственные мощности позволяют наращивать объемы животноводческой продукции, как структура мясного баланса животноводства влияет на эффективное использование производственных мощностей. На выходе блока получаем количество животноводческой продукции, которое может принять и переработать промышленность республики и объемы готовой продукции в ассортиментном разрезе.

По блоку 4 "Потребление конечных продуктов АПК" управляющими параметрами, дающими возможность повлиять на обеспечение потребностей населения республики в высококачественной продукции, являются нормы потребления, численность населения, объемы поставок в общесоюзный фонд. Именно в этом блоке предусматривается провести экономическую оценку выбранного пути развития животноводства и оценить его с точки зрения хозрасчетных интересов республики в условиях экономической самостоятельности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трей Б.А., Фролова Л.А., Трей М.Б. Преимущества молочного варианта развития сельского хозяйства Латвийской ССР // Известия АН ЛатвССР . . - 1989. - № 12 (509). - С. 54 - 59.
2. Давлинский С.М., Макаров В.Л., Певницкий А.И., Перминов С.Б. Имитационный анализ регионального воспроизводственного процесса. - Новосибирск: Наука, 1987. - 175 с.



B.Sloka, A.Viesis  
Latvijas universitāte  
O.Krastins, I.Sproge  
PĀRS VEK ZPI Latvijas nodaļa

## AGROFIRMU UN AGROKOMBINĀTU DARBĪBAS

### PIRMIĒ GADI

Agrofirmas un agrokombinātus kā jaunus agrorūpnieciskus formējumus izveidoja, lai lauksaimniecisko ražošanu tuvinātu pārstrādājošai rūpniecībai un gatavās produkcijas realizācijai.

1986.g. izveidojās 8 ēādi uzņēmumi, 1987.g. vāi 15 un 1989.g. 1.janvāri republikā bija 14 agrofirmas un 8 agrokombināti. Rakstā vērtēti tikai tie uzņēmumi, kuri strādāja visu 1988.gadu (7 agrofirmas un 8 agrokombināti).<sup>1)</sup>

Agrofirmās un agrokombinātiem bija dažādā mērā piešķirtas ekonomiskas un tiesiskas priekšrocības, kādu nebija kolhoziem un padomju saimniecībār, pienēram, lauksaimniecības produkcijas sagādes organizāciju tiesības. Tiem bija lielāka saimnieciskā patstāvība.

1988.gada sākumā agrofirmas un agrokombināti sastādīja 2,6% no republikas saimniecību skaita, bet aptvēra 3,5% no lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības, 4,0% no nosusinātajām zemēm, 9,2% no strādājošajiem (6,3% - agrofirmās, 2,9% - agrokombinātos).

Kapitālieguldījumu finansēšanai agrofirmās un agrokombinātos izmantoja 12,9% (agrofirmās - 10,6%, agrokombinātos - 2,3%) no kapitālieguldījumiem lauksaimniecībā. Ilgtermiņa kredīti kapitālieguldījumu finansēšanai izmantoti 14,1% (agrofirmās - 12%, t.sk. 7,9% - ādažos, agrokombinātos - 2,1%) no visiem ilgtermiņa kredītiem lauksaimniecības kapitālieguldījumu finansēšanai.

1) Raksta sagatavošanā izmantoti Agrorūpnieciskās komitejas Skaitļošanas centra datu banka un statistiskais pārskats "29-AŅK".

Jaunie uzņēmumi pāravarū veidojās un ekonomiski spēcīgāko saimniecību bāzes (a.f. Ādaži, Ūsvara u.c.).

Lauksaimniecībā izmantojamās zemes kvalitāte agrofirmās un agrokombinātos visumā bija zemāka nekā vidēji republikā. Zemes kvalitāte virs republikas vidējā bija tikai a.f. Ūsvara, Lāčplēsis un a.k. Jelgava un Ķepina v.n..

Pateicoties ekonomiskām priekšrocībām, kādas dod agrofirmas vai agrokombināta statuss, kā arī labākai darba organizācijai, strādājošo labākai ieinteresētībai darba rezultātos, šo uzņēmumu ekonomiskās darbības rezultāti ievērojami pārsniedza vidējos. Rēķinot uz 100 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, agrofirmās un agrokombinātos ražoja 1,5-3 reizes vairāk lauksaimniecības bruto produkcijas (salīdzināmās cenās), ieguva 3-8 reizes vairāk bruto ienākumu (ādažos - 10 reizes vairāk). Tīrais ienākums un aprēķina peļņa vidēji agrofirmās un agrokombinātos uz 100 ha zemes četras reizes pārsniedza republikas vidējo līmeni, bet ādažos pat 12 reizes (I. tabula). Līdz ar to agrofirmas un agrokombināti deva 6,6 % no republikas lauksaimnieciskās bruto produkcijas (agrofirmās 4,6 %, agrokombinātos 2 %), II) no bruto ienākuma (agrofirmās 8 %, agrokombinātos 3 %) un II % no tīrā ienākuma (agrofirmās 9 %, agrokombinātos 2 %).

Agrofirmu un agrokombinātu ekonomiskās attīstības pamats bija produkcijas realizācija rūpnieciski pārstrādātā veidā, kā arī zvērkopība. Peļņa no rūpnieciski pārstrādātās produkcijas 1988.g. agrofirmās sastādīja 53 % no kopējās peļņas, kas iegūta no pārdotās produkcijās, agrokombinātos 32 %. Turpretī visos republikas kolhozos tikai 17 %, bet padomju saimniecībās vēl mazāk. Lielu īpatsvaru peļņā deva zvērkopības produkcija, piemēram, 1988.g. agrofirmā Lāčplēsis 52,3 %, agrofirmā Ķekava 51,3 %.

Saimnieciskās darbības pamatrezultāti 1968.-1988.g., rēķinot uz 100 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, salīdzinājumā ar republikas vidējo, ietverti 2.tabulā.



## I. tabula

Saimnieciskās darbības pamatrezultāti, rēķinot  
uz 100 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, 1986.-1988.g.tūkst.rbl.

	Lauksaimniecības bruto produkcija 1983.g. cenās			Bruto ienākums			Tirais ienākums		
	1986	1987	1988	1986	1987	1988	1986	1987	1988
<b>Agrofirmas</b>									
Daugava	179	184	187	68	104	129	30	56	71
Krasnīj oktjabrj	154	163	145	76	144	159	38	80	85
Uļ' ara	218	220	238	153	189	273	52	53	124
Adaži	302	311	339	322	452	603	144	253	356
Mālpils	135	126	124	44	44	66	16	19	25
Lāčplēšis	258	244	263	274	331	432	128	183	258
Ķekava	283	272	266	192	220	253	69	93	104
Vidēji agrofirmās	208	208	216	139	189	244	57	93	130
<b>Agrokombināti</b>									
Jelgava	146	146	154	56	66	95	10	0	34
Dziintene	90	94	83	40	64	76	12	28	37
Rēzekne	75	82	81	36	72	86	11	30	41
Mīrnij	77	80	82	59	77	87	25	27	35
Padomju Latvija	166	170	160	284	307	360	92	97	133
Lūdezers.	130	133	153	58	61	78	17	18	26
Leņina v.n.	187	194	197	100	94	146	53	44	92
Kirova v.n.	137	131	122	45	52	67	10	17	29
Vidēji a.k.	126	130	130	73	87	112	26	29	51
A.f. un a.k.	173	175	179	111	146	188	44	66	96
Republikā (kolhozi un padomju saimniec.)	91	90	94	43	45	59	16	15	30

## 2. tabula

Saimnieciskās darbības pamatrezultāti, rēķinot uz 100 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, salīdzinājums ar republikas vidējo (reizes) 1986.-1988.g.

Saimniecības	Lauksaimniecības bruto produkcija			Bruto ienākums			Tīrais ienākums		
	1986.	1987.	1988.	1986.	1987.	1988.	1986.	1987.	1988.
<u>Agrofirmas</u>									
Daugava	1,97	2,03	2,00	1,58	2,29	2,18	1,83	3,76	2,39
Krasnīj Oktjabrj	1,69	1,80	1,55	1,77	3,19	2,70	2,33	4,51	2,87
Uzvara	2,39	2,43	2,54	3,58	4,17	4,61	3,20	3,00	4,19
Ādaži	3,32	3,44	3,62	7,51	9,5	10,20	8,91	14,29	11,99
Mēlpils	1,48	1,39	1,32	1,03	0,98	1,12	0,38	0,50	0,82
Lācplēsis	2,83	2,70	2,81	6,40	7,33	7,31	7,87	10,34	8,68
Ķekava	3,11	3,01	3,05	4,48	4,87	4,28	4,28	5,25	3,49
Kopā agrofirmās	2,28	2,31	2,30	3,25	4,18	4,12	3,54	5,25	4,38
<u>Agrokombināti</u>									
Jelgava	1,60	1,62	1,64	1,31	1,46	1,63	0,62	0	1,13
Dzintane	0,99	1,04	0,89	0,93	1,42	1,28	0,73	1,56	1,26
Bēzekne	0,82	0,91	0,87	0,84	1,59	1,46	0,67	1,72	1,59
Mirmij	0,84	0,89	0,89	1,39	1,71	1,47	1,55	1,53	1,19
Fadomju Latvija	1,84	1,94	1,71	6,63	6,79	6,09	5,86	5,46	4,47
Lāčezers.	1,43	1,47	1,64	1,35	1,35	1,31	1,06	1,04	0,87
Ļepina v.n.	2,05	2,14	2,10	2,34	2,08	2,47	3,26	2,50	3,08
Kirova v.n.	1,51	1,45	1,30	1,06	1,15	1,14	0,61	0,98	0,97
Kopā a.k.	1,39	1,44	1,38	1,71	1,92	1,69	1,58	1,63	1,70
A.f. un a.k.	1,90	1,94	2,00	2,60	3,22	3,40	2,70	3,72	3,75



Agrofirmas visumā bija spēcīgākas nekā agrokombināti. Cenu sistēma, kāda pastāvēja 1968.-1988.g., nebija izdevīga lauksaimnieciskās produkcijas realizācijai nepārstrādātā vai daļēji pārstrādātā veidā, īpaši augu produkcijai. Tas bija viens no galvenajiem cēloņiem, kas kavēja tradicionālo lauksaimniecības uzņēmumu attīstību.

Lauksaimnieciskajā ražošanā agrofirmas un agrokombināti samērā maz atšķīrās no kolhoziem un padomju saimniecībām. Graudaugu ražībā ievērojami pēraniedza republikas vidējo tikai a.f. Uzvara, Ādaži, Lāčplēsis, a.k. Padomju Latvija. Augsta kartupeļu ražībā bija a.f. Ādaži, a.k. Leņina v.n., Padomju Latvija. Augstākais izslaukums no govīm sasniegts a.f. Krasnij-Oktjabrj, Ādaži, a.k. Padomju Latvija. Bet bija agrokombināti, kur izslaukums nesasniedza republikas vidējo (Kirova, Daimtene). Līdzīgs stāvoklis bija gaļas ražošanā, kur dienakts vidējais dzīvsvāra pieaugums mājlopiem tikai nedaudz pārsniedza, bet atsevišķās saimniecībās pat nesasniedza republikas vidējos.

Līdz ar to svarīgāko lauksaimniecības produkcijas veidu pašizmaksa agrofirmās un agrokombinātos svārstījās ap republikas vidējiem rādītājiem. Tas vēlreiz apstiprina, ka agrofirmu un agrokombinātu ekonomiskie panākumi maz veidojās lauksaimnieciskās ražošanas, bet, galvenokārt, produkcijas pārstrādes un realizācijas sfērās.

Pēc ZA Ekonomikas institūta aprēķiniem savu lauksaimnieciskās ražošanas potenciālu agrofirmas un agrokombināti visumā izmantoja līmenī (3.tabula).

Daļēji pateicoties vēsturiski un ģeogrāfiski izveidojušāmies apstākļiem, bet, galvenokārt, augstam ekonomiskās attīstības līmenim un sociālajai infrastruktūrai, agrofirmas un agrokombināti spēja saglabāt no aizplūšanas darba spēku un vajadzības gadījumā, piesaistīt jaunus strādājošos. Vidēji agrofirmās un agrokombinātos uz 100 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes bija divas reizes vairāk lauksaimniecībā strādājošo nekā kolhozos un

3. tabula  
Ražošanas efektivitāte Latvijas PSR agrofirmās  
un agrokombinātos 1986.-1988.gadā <sup>1)</sup>

	Resursu izmantošanas			1 cmt preču produkcijas paiz- maksas attiecība pret republikas vidējo 1 cmt piena paizmaksu (%)		
	1986.	1987.	1988.	1986.	1987.	1988.
<u>Agrofirmās</u>						
1. Adaži	104	102	117	105	95	98
2. Krasnij Oktjabrj	120	101	114	70	70	83
3. Daugava	89	94	94	101	97	97
4. Uzvara	95	96	80	93	96	94
<u>Agrokombinātos</u>						
5. Dzintars	95	84	86	111	108	109
6. Mīrnij	112	139	232	104	253	152
7. Jelgava	114	117	135	92	122	125
8. Rēzekne	89	130	140	112	227	156
Republikā (kolhozos un padomju saimniecībās)	96	101	101	101	100	100

1) LPSR ZA Ekonomikas institūta aprēķini. Resursu potenciāls noteikts matemātiskās modelēšanas rezultātā, ņemot vērā visus svarīgākos resursu veidus. Resursu potenciāls izteikts, pārrēķinot visus produkcijas veidus nosacītajā pienā.



padomju saimniecībās. Bez tam jaunajos uzņēmumos bija nodarbināts liels strādājošo skaits rūpniecības palīgu uzņēmumos: piemēram, 1988.g. vidēji agrofirmās un agrokombinātos 50 %, bet ā.k. Padomju Latvija pat 63 % no visa strādājošo skaita (kolhozos 30 %, padomju saimniecībās 25 %).

Lieliākajā daļā agrofirmu un agrokombinātu bija augstāka darba samaksa nekā kolhozos un padomju saimniecībās. Vairumā gadījumu lauksaimniecībā strādājošiem tika nodrošināta augstāka gada izpeļņa nekā rūpnieciskajos palīgu uzņēmumos.

Darba ražīgums lauksaimniecībā, rēķinot to kā bruto produkciju salīdzināmās cenās uz vienu strādājošo, 1988.g. agrofirmās un agrokombinātos sasniedza 14 t.rbl., bet vidēji kolhozos un padomju saimniecībās - ap 12 t.rbl. Turpretī katrs agrofirma un agrokombinātos nodarbinātais saņēma vidēji 100 rbl. mēnesī vairāk nekā kolhozos un padomju saimniecībās.

Tātad, agrofirmās un agrokombinātos, ņemot par bāzi kolhozu un padomju saimniecību vidējos lielumus, darba samaksa lauksaimniecībā maz apsteidza darba ražīgumu (par 2 procentu punktiem (28 - 26)). Tomēr esošajā situācijā to nevarēja vērtēt kā negatīvu parādību. Esotais darba samaksas līmenis, sociālais nodrošinājums un sociālā infrastruktūra nespēja novērst darba spēka aizplūšanu no kolhoziem un padomju saimniecībām. Agrofirmu un agrokombinātu pieredze parādīja vienu no ceļiem, kā apturēt šo nevēlamo parādību.

Atskaitījumi sociālās attīstības fondē un materiālās stimulēšanas fondē agrofirmās un agrokombinātos pieauga. Visstraujāk atskaitījumi sociālās attīstības fondē pieauguši agrokombinātā Lādezers. Absolūti vislielākie atskaitījumi šai fondē 1988.g. bija agrofirmā Ādaži - 5 milj.rbl. (jeb 8,3 % no visu kolhozu un padomju saimniecību atskaitījumiem).

Lielus atskaitījumus materiālās stimulēšanas fondē 1988.g. bija izdarījušas a.f. Ādaži (3,5 milj.rbl.,

jeb vairāk kā visos agrokombinātos kopā), Lēplēsis (1,4 milj.rbl.), Daugava (1,1 milj.rbl.); Krasnij Oktjabrj (1 milj.rbl.).

Apģēdētība ar lauksaimnieciskās ražošanas pamatfondiem agrofirmās un agrokombinātos bija nedaudz augstāka nekā kolhozos un padomju saimniecībās. Tomēr bija gan agrofirmas, gan agrokombināti, kur šī apģēdētība bija zema (a.k. Rēzekne). Fondu atdeve, rēķinot to kā lauksaimniecības bruto produkciju salīdzināmās cenās uz pamatfondu rubli, no tēda pat rādītāja kolhozos un padomju saimniecībās atšķirās maz. Toties, rēķinot fondu atdevi kā bruto lonākumu uz pamatfondu rubli agrofirmās un agrokombinātos, tā bija ievērojami lielāka nekā kolhozos un padomju saimniecībās. Salīdzinot pēc pēdējā rādītāja, jaunie veidojumi lauksaimniecībā savus pamatfondus izmantoja efektīvāk nekā tradicionālās saimniecības.

1988.gadā agrofirmās un agrokombinātos bija 206 rūpniecības palīguzņēmumi, kuros pārstrādāja lauksaimniecības produkciju, ieguva un apstrādāja koksnī un kokmateriālus, veica traktoru remontu un zivju audzēšanu un zveju. Visvairāk rūpniecības palīguzņēmumu (24) bija agrofirmā Daugava, kur strādāja gandrīz trešā daļa no agrofirmas darbiniekiem (īdātos - 23 rūpniecības palīguzņēmumi ar 34 % strādājošajiem). Vismazāk rūpniecības palīguzņēmumu (6) 1988.gadā bija agrokombinātā Mīrnij (27 % no strādājošajiem).

Konservu cenu vidējā rentabilitāte agrofirmās un agrokombinātos 1988. gadā bija 17,4 % (agrofirmās 20,5 %, agrokombinātos 15,8 %). Agrofirmā Ķekava konservu ražošanas rentabilitāte 72,2 %, agrokombinātā Rēzekne 8,2 %. Nerentabla izrādījās tomātu konservu ražošana agrokombinātā Jelgava - 16 %, agrokombinātā Mīrnij - 3 %. Citās saimniecībās, piemēram, agrofirmā Usvarā, tomātu konservu ražošanas rentabilitāte sasniedza 4) %. To pašu varētu atzinēt arī par dažiem citiem palīgrāžošanas veidiem - nerentabla



džemu gatavošana agrofirms "Lāčplēsis" - 12 % un agrokombinātā Lādezers - 18 %.

Pateicoties cenu attiecībām, kuras stimulēja rūpniecības attīstību, bet izpēta jaunradīto vērtību no lauksaimniecības, kā arī veiksmīgi atrastām oriģinālajām ražotnēm, atsevišķas agrofirms varēja gūt ienākumus, kādi nav domājami, attīstot lauksaimniecību. Piemēram, 1988.g. a.f. Ādaži ekstraktu ražošanas uzņēmums "Rīterupe" deva gada realizāciju iepējumus 16,5 milj.rbļ. jeb 10,7 tūkst. rbļ. uz I strādājoso. Ražošanas pamatfondu vērtība šajā uzņēmumā 677 t.rbļ., kas sastāda tikai 3,7 % no realizācijas iepējuma. Tās pašas agrofirmas poliētīlēna cenā gada realizācijas iepējumi sastādīja 14 milj.rbļ. jeb 33,7 tūkst. rbļ. uz I strādājoso.

Tiešos ārējos sakarus 1988.g. bija nodibinājušas vai atradās līgumu izstrādāšanas stadijā visas agrofirmas un 2 agrokombināti, kas sadarbojās ar 32 ārzemju firmām un uzņēmumiem. Visplašākie ārējie sakari bija a.f. Ādaži - ar 8, a.f. Uzvara - ar 7, a.f. Lāčplēsis - ar 5, a.f. Mālpils - ar 3, a.f. Lēpina - ar 2 ārzemju firmām un uzņēmumiem. Agrofirmas Krasnij Oktjabrj, Ķekava un agrokombināts Padomju Latvija sadarbojās ar vienu ārzemju firmu vai uzņēmumu: Notika kažokādu (a.f. Ādaži, Lāčplēsis), kokneses (a.f. Lāčplēsis, Mālpils), liellopu un cūku ādu (a.f. "Daugava"), minerālmēslu (a.f. Ādaži, Uzvara), tehnikas, piemēram, traktoru, automašīnas "Živa" (a.f. Ādaži, Uzvara), flīžu (a.f. Uzvara) eksports un apmaiņa pret ārzemju tehniku, rezerves daļām un tautas patēriņa precēm. Notika sēkļu, tehnoloģijas, pieredzes un delegāciju apmaiņa.

Agrofirmu, mazākā mērā agrokombinātu, darbība ir parādījusi, ka šī saimniecības forma ir dzīvotspējīga un perspektīva esošās valsts ekonomiskās struktūres ietvaros. Agrofirmas un zemnieku saimniecības ir divas galvenās alternatīvās ražošanas organizācijas formas lauksaimniecības radikālai pārkārtošanai. Tām, vadoties pēc

victējiem apstākļiem, vajadzētu attīstīties paralēli un līdzsvari.

#### Literatūra

1. Амелько У.Н., Спрогис А.К. Определение производственного потенциала в сельском хозяйстве // Использование двойственных оценок при оптимизации развития АПК и эффективность производства АПК. Тезисы докладов межреспубликанской конференции. Ч. III и IV. - Рига, 1988. - С.9-12.
2. Интенсификация и управление агропромышленными комплексом. - М., 1986. - 238 с.
3. Повышение экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Научные труды. - Таллин, 1988. - 162 с.



М.Г. Пургайлис

М.Э. Якобсоне

Латвийский университет

### САМОФИНАНСИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Переход на самофинансирование республики существенно влияет на характер процессов планирования народного хозяйства, в том числе и сферы обслуживания населения. В новых условиях хозяйствования очень важно разработать экономический механизм реализации государственной социально-экономической стратегии. Такая стратегия должна обеспечить сбалансированное социальное развитие на территории республики всех регионов и стимулировать развитие социальной инфраструктуры. Государственная социально-экономическая стратегия должна быть реализована через систему налогообложения, распределения бюджетных средств, а в переходном периоде также и через распределение дефицитных видов ресурсов.

Дальнейшее развитие услуг в республике, решение основных вопросов планирования в сфере обслуживания зависит от конкретных форм реализации самоуправления и финансирования:

- 1) способа формирования доходной и расходной частей бюджетов районов и республики в целом;
- 2) организационных форм (способов) реализации услуг, в том числе т.н. "бесплатных";
- 3) функций плановых органов республики и районов;
- 4) способа распределения важнейших видов ресурсов или их оптовой торговли.

На данный момент времени многие из этих вопросов находятся на стадии разработки. Поэтому при разработке системы планирования сферы обслуживания населения следует учитывать большую неопределенность внешних условий.

Развитие сферы обслуживания существенно зависит от

формирования и распределения бюджетных средств. Платежи из доходов предприятий и организаций должны поступать в местный бюджет для удовлетворения потребностей жителей региона в социальных и материальных благах. Платежи от прибыли государственных, кооперативных предприятий и организаций в республиканский бюджет в среднем за 1976 - 1980 гг. составляли 38,6 %, а за 1981 - 1985 гг. - 33,4 % из общей суммы доходов. Установление новых нормативов отчислений в местные бюджеты должно изменить сложившуюся тенденцию. Решение этой проблемы определяет в основном развитие "бесплатных" услуг.

При любом варианте внедрения хозрасчетных принципов в республике необходимо разработать районные финансовые балансы, а также балансы доходов и расходов населения. Сравнительный анализ балансов по районам и по годам может дать полезную информацию о развитии сферы услуг в районах.

Другим важным общим признаком для разработки системы планирования является способ организации услуг. Основная проблема состоит в определении бюджета, в который включают отчисления из доходов от реализации платных услуг, из какого бюджета (или других источников) финансируются "бесплатные" услуги. Например, одним из важнейших видов бытового обслуживания населения является ремонт сложной бытовой техники. Практически весь объем реализации этих услуг сконцентрирован в Рижском производственном объединении "Электронс". Поэтому следует решить вопрос о взаимосвязях бюджетов и денежных доходов и расходов г. Риги и районов республики. Аналогичные проблемы возникают для туристско-экскурсионных услуг, санаторно-курортных услуг, в здравоохранении и в других отраслях обслуживания.

Планирование расходной части бюджетов зависит от государственной социально-экономической политики стимулирования развития отдельных видов услуг. Для уточнения, какие именно виды услуг связаны с бюджетом, при окончательном решении данных вопросов следует руководствоваться принципом социальной справедливости. Поэтому в республиканском



бюджете должны быть выделены средства, например, для районов, где удельный вес школьников или пенсионеров больше, чем в среднем по республике. Но в свою очередь подготовка кадров в профтехучилищах должна осуществляться за счет предприятий и организаций, использующих эти кадры.

Для успешного развития сферы услуг необходимо четко разделить функции республиканских органов планирования и местных органов. Основная задача, по мнению авторов, республиканских органов заключается в выработке мероприятий для реализации государственной социально-экономической стратегии.

Все отрасли услуг можно разделить по двум группам признаков:

- 1) масштаб влияния вида услуг - локальное или глобальное для республики;
- 2) временный горизонт влияния вида услуг - стратегические и тактические виды услуг.

К стратегическим видам услуг следует отнести, например, такие виды услуг, как здравоохранение, образование, культуру и др. Последствия от реализации этих услуг оказывают влияние довольно продолжительное время. Такая классификация служит основой определения социального приоритета услуг, что необходимо при определении взаимосвязей бюджетов и обслуживания, налоговой политики, распределения дефицитных ресурсов.

При внедрении форм республиканского хозрасчета часть важнейших видов материальных ресурсов некоторое время планируется распределять централизованно. Возможны два основных варианта распределения:

- 1) виды услуг - районы;
- 2) районы - виды услуг.

На первом этапе следует разделить ресурсы по двум группам услуг: стратегические услуги и остальные услуги. Для первой группы ресурсы распределяются по видам услуг на уровне республики, потом по районам, остальная часть ресурсов по другим видам услуг распределяется по районам.

и потом по видам услуг в каждом районе.

При распределении ресурсов по районам республики весь объем ресурсов  $A$  можно разделить на три части:

$$A = A_1 + A_2 + A_3$$

Ресурсы  $A_1$  распределяются пропорционально достигнутому объему обслуживания и нормативов. Ресурсы  $A_2$  распределяются пропорционально эффективности их использования, а третья группа  $A_3$  - пропорционально степени отставания социальной инфраструктуры от нормативного уровня. Такое распределение позволит реализовать принципы социальной справедливости и заинтересованности в конечных результатах хозяйствования.

Для обеспечения упомянутых мероприятий по реализации социально-экономической стратегии необходимо разработать методическое обеспечение определения уровня развития социальной инфраструктуры районов и городов республики.

Для проведения оперативного анализа можно разработать процедуру ранжирования районов по важнейшим показателям обслуживания на одного жителя. Сравнительный анализ полученных рангов позволит выявить районы и виды услуг, по которым не полностью используются потенциальные возможности инфраструктуры. Основой анализа может стать матрица

$$R = \| r_{ij} \| ,$$

где  $r_{ij}$  - ранговый коэффициент  $i$ -го вида услуг в  $j$ -ом районе.

Ранги составляются по каждому виду услуг. Показатели

$$R_j = \sum_i r_{ij}$$

характеризуют уровень развития района.

Однако более объективные результаты могут быть получены методами факторного анализа для выявления уровня развития районов. Применение методов многомерного статистического анализа позволяет решить ряд задач, среди которых в данном аспекте наибольший интерес вызывает возможность



разбиения множества территориальных объектов на некоторое число однородных в определенном смысле классов. Авторами произведены исследования по применению частного случая факторного анализа – метода главных компонент, позволяющего проводить сравнительный анализ уровня развития сферы услуг в районах на основе обобщенных показателей.

Для ранжировки районов и городов республики по характеристикам социально-экономического развития были выбраны следующие факторы: розничный товарооборот государственной кооперативной торговли, товарооборот общественного питания, общий объем реализации бытовых услуг населения; естественный прирост населения; механический прирост населения; средняя заработная плата; объем перевозки грузов; объем производства сельскохозяйственной продукции; объем основных производственных фондов.

Целью подобного факторного анализа является представление в строгой и компактной форме взаимосвязи между различными показателями, характеризующими социально-экономическое развитие районов.

В результате исходных данных были получены компоненты, учитывающие дисперсию исходных показателей в следующей пропорции: первая компонента – 10 %, первая и вторая – 56 %, первая, вторая и третья – 86 %.

Первая компонента имеет вид:

$$U^I = 0,143X^I + 0,455X^2 + 0,402X^3 - 0,166X^4 - 0,293X^5 + \\ + 0,028X^6 + 0,046X^7 + 0,33X^8 - 0,52X^9 + 0,296X^{10}$$

Самый высокий показатель факторной нагрузки соответствует показателю  $X^2$ , отражающему механический прирост населения в районах и городах республики. Показатели факторной нагрузки с положительным знаком характеризуют обеспеченность населения услугами социальной сферы. Данная структура нагрузок позволяет рассматривать первую компоненту как обобщенную характеристику уровня развития сферы обслуживания.

Структура второй компоненты имеет следующий вид:

$$y^2 = 0,188x^1 + 0,386x^2 - 0,475x^3 - 0,16x^4 + 0,581x^5 - \\ - 0,245x^6 - 0,205x^7 + 0,021x^8 - 0,103x^9 + 0,353x^{10}.$$

При анализе структуры второй компоненты видно, что показатели, которые имеют положительный знак связи при сравнительно высоких значениях факторных нагрузок, отражают обеспеченность населения жильем при довольно высоком уровне миграции населения и развития производственной сферы и транспортного обеспечения. Факторы, отражающие объемные показатели развития сферы обслуживания, имеют факторные нагрузки с отрицательным знаком связи. Анализ структуры третьей компоненты:

$$y^3 = 0,535x^1 + 0,223x^2 + 0,074x^3 + 0,048x^4 - 0,37x^5 - \\ - 0,338x^6 - 0,002x^7 - 0,014x^8 + 0,612x^9 + 0,271x^{10}$$

показывает, что развитие сферы услуг в районах республики тесно связано с развитием сельскохозяйственного производства и его фондовооружением.

В целом райгировка районов и городов Латвийской ССР по обобщенному показателю развития первых трех компонент позволяет выделить следующее основные специфические группы территориальных объектов:

- города республиканского подчинения, характеризующиеся особенной социально-демографической ситуацией и условиями обслуживания (столица республики - Рига, город-курорт-Дрмала);

- районы и города передового уровня развития сферы услуг, основанном на специализации и профилизации, сравнительно высоком общеэкономическом развитии;

- существенно отстающие окружные районы городов республиканского подчинения и Латгальской зоны;

- остальные территориальные единицы.

При разработке принципов финансово-экономической политики развития сферы услуг необходимо учесть специфику развития в каждой из выделенных групп.



Э.К. Васерманис  
Латвийский университет  
И.П. Торохтий  
НИИ Госплана Латв.ССР

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Необоснованно низкий уровень обслуживания населения в предыдущие годы часто оправдывает необходимость решения других, более важных задач. Однако необходимо отметить, что экономический расцвет страны возможен только при высоком уровне обслуживания населения, и наоборот, только экономически развитая страна может позволить себе направлять материальные и трудовые ресурсы на развитие сферы обслуживания населения. Следовательно, экономический и социальный прогресс страны можно обеспечить взаимосвязанным развитием как сферы материального производства, так и сферы обслуживания населения.

Расширение сферы услуг позволяет решить ряд проблем, назревших в экономике. Во-первых, снять избыточную нагрузку на розничный товароборот. Во-вторых, сократить накопления населения, возникшие в результате неудовлетворения спроса. В-третьих, нормализовать денежное обращение. В связи с этим в ряде постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР большое внимание уделяется развитию сферы обслуживания, в том числе платных услуг.

Необходимость существенного расширения платных услуг обуславливается закономерными сдвигами в структуре потребностей населения. С увеличением денежных доходов населения значительно возросла потребность в услугах культуры, спорта и туризма, в то время как структура предоставляемых услуг остается на том же уровне. Так, в 1987 году по Латвийской ССР она выглядела следующим образом: 26,5% в общем объеме занимали бытовые; 22,9% - жилищно-коммунальные; 20% - пассажирского транспорта; 8,2% - туристско-экскурсионные; 7,7% - связи по обслуживанию населения;

4,9% - культуры; 4,6% - санаторно-курортные и оздоровительные; 2,5% - по содержанию детей в дошкольных учреждениях; 1,3% - другие; 0,6% - правового характера и Сберегательного банка; 0,5% - здравоохранения и 0,3% - физической культуры и спорта [1, с.250], т.е. примерно две трети всего объема приходится на бытовое, транспортное и жилищно-коммунальное обслуживание. По предварительной оценке почти такая структура сохранилась и в 1988 году.

Между тем расширение круга платных услуг целесообразно только до определенного уровня, сверх которого может произойти углубление дифференциации потребления этих услуг среди отдельных социальных групп населения. Этот урон определяется долговременными целями общественного развития, сложившимся образом жизни и перспективными направлениями его совершенствования. В то же время отмена платности за ряд услуг может привести к уменьшению каналов реализации денежных доходов населения. Поэтому возникает необходимость определения рационального соотношения платных и бесплатных услуг для выявления перспективы развития сферы обслуживания.

Для определения рационального соотношения между платными и бесплатными услугами была предложена процедура экспертной оценки. Проведение экспертизы было обусловлено ограниченными возможностями использования экономико-математических моделей, так как сфера обслуживания выполняет разнообразные социально-экономические функции [2], что существенно ограничивает возможность полной математической формализации. Кроме того отсутствует достаточная статистическая информация.

В таблице I представлена анкета, в которой необходимо было оценить процент платности каждого вида услуг, т.е. определить, какая доля услуги должна оплачиваться населением.

В работе участвовали специалисты ряда министерств и ведомств, НИИ Госплана Латвийской ССР и ЛГУ им. П.Стучки.

Анализ результатов опроса показал, что уровень платности по бытовым услугам должен составлять 85%, пассажир-



**УВАЖАЕМЫЙ ЭКСПЕРТ!**

Просим Вас оценить процент платности  
каждого вида услуг

**АНКЕТА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ  
ПЛАТНОСТИ ВИДОВ УСЛУГ**

Виды услуг	Средства оплаты услуг	Личные средства граждан (платные услуги)
А		I
Здравоохранение Образование Подготовка кадров и просвещение Наука и научное обслуживание Социальное обеспечение и социальное страхование Управление и охрана общественного порядка		
Бытовые услуги Жилищно-коммунальные услуги Услуги пассажирского транспорта Услуги связи по обслуживанию населения Услуги по содержанию детей в дошкольных учреждениях Услуги культуры Туристско-экскурсионные услуги Физкультуры и спорта Санаторно-курортные услуги Услуги правового характера и сберегательных касс		

Благодарим!

ского транспорта - 71%, культуры - 66%, жилищно-коммунальные - 60%, туристско-экскурсионные - 57%. Кроме того значительный процент был отмечен по санаторно-курортным услугам, спорту и услугам здравоохранения. Необходимо также отметить, что среднестатистическое отклонение составило менее 1% во всех случаях, следовательно, мнения экспертов не имели больших расхождений.

Дальнейшее развитие сферы услуг связано с повышением качества и расширением услуг предприятий бытового обслуживания, пассажирского транспорта, телефонной связи, учреждений, занятых организацией отдыха, туризма и спорта, а также других видов платных услуг. Это можно достигнуть за счет внедрения прогрессивных форм организации труда, развития арендных отношений, роста сети кооперативных организаций, расширения возможностей использования лиц, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью. В связи с этим возникает необходимость определения производителей услуг.

Выявление производителей и соответствующая оценка видов услуг могут в конечном счете способствовать повышению согласованности деятельности этих производителей и обоснованности определения перспективы развития. Круг потребностей, в реализации которых участвует сфера обслуживания населения, весьма широк и разнообразен. Но необходимость планирования ее развития как единого, целостного хозяйственного комплекса требует сопоставления и периодической многомерной оценки ее компонент. Один из методов оценки видов услуг - это оценка их роли при выборе производителей, реализующих эти услуги, выявление которых может быть проведено экспертным путем.

Были выделены следующие производители услуг:

- специализированные государственные предприятия и организации;
- непрофильные предприятия и организации;
- стационарные кооперативы;
- временно действующие кооперативы;
- лица, занимающиеся индивидуальной трудовой деятель-



ностью;

- организации, фирмы, компании, расположенные за пределами СССР.

Выбор производителя, занимающегося реализацией услуг, имеет важное значение в планировании удовлетворения общественных потребностей. Потребности общества в услугах не являются постоянными, поэтому круг производителей постоянно меняется. А это в свою очередь может существенно повлиять на обоснованность планов, особенно перспективных.

В таблице 2 представлена анкета экспертной оценки производителей, оказывающих услуги, в которой экспертам было предложено высказать свое мнение по трехбалльной шкале. Анализ результатов опроса о предпочтительности типов производителей показал, что по мнению экспертов оказанием услуг, в основном, должны заниматься специализированные государственные предприятия и организации (средний балл - 1,82). Высока оценка участия кооперативов (стационарных и временных) в реализации услуг (в среднем 1,18 балла или более 35% услуг). Так, по бытовому обслуживанию, по мнению экспертов, кооперативы должны оказывать 36,7% услуг, по физкультуре и спорту - 36,9%, по содержанию детей в дошкольных учреждениях - 36,8%. Достаточно большое значение было отнесено и к индивидуальной трудовой деятельности (примерно 0,82 балла): по бытовому обслуживанию - 21,5%, пассажирскому транспорту - 20%, здравоохранению - 17,5% всех услуг, оказываемых частными лицами. Кроме того, можно отметить заинтересованность экспертов в оказании некоторых видов услуг организациями, фирмами, компаниями, расположенными за пределами СССР, в частности по туристско-экскурсионному, справочно-консультативному и информационному обслуживанию. Больших расхождений во мнениях специалистов-экспертов не было.

Таким образом, проведение опросов такого рода обеспечивает правильную ориентацию в процессах развития сферы услуг. Поэтому представляется целесообразной организация регулярных обследований такого рода. Вытекающие из этих обследований выводы могут быть в определенной степе-

**УВАЖАЕМЫЙ ЭКСПЕРТ!**

Просим определить, кто, по Вашему мнению, должен зачисляться реализацией платных услуг населению. Ознакомьтесь с предложенным перечнем производителей услуг, при необходимости дополните или уточните список.

**Список производителей услуг**

1. Специализированные государственные предприятия и организации.
2. Непрофильные предприятия и организации.
3. Кооперативы:
  - а) стационарные;
  - б) временно действующие.
4. Лица, занимающиеся индивидуальной трудовой деятельностью.
5. Организации, фирмы, компании, расположенные за пределами СССР.

Оцените список производителей услуг по шкале: 0, I, 2, где 0 - услуги не оказывают, I - услуги могут оказывать, 2 - должны оказывать услугу.

**Благодарим!**



## АНКЕТА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ОКАЗЫВАЮЩИХ УСЛУГИ

	Специализированные предприятия и органы.	Непрофильные предприятия и организации.	Стационарные кооперативы.	Временно действующие кооперативы.	Лица, занимающиеся индивидуальным трудом.	Организации, фирмы, компании, расположенные за пределами СССР.	Дополнения.
А	1	2	3	4	5	6	7
Здравоохранение							
Просвещение							
Наука и научн.обслужив.							
Соц.обеспечение и соц.							
страхование							
Управление и охрана об-							
щественного порядка							
Бытовое обслуживание							
Жилищно-коммуналн.хоз-во							
Пассажирский транспорт							
Связь по обслужив. насел.							
Содержание детей в дошк.							
учреждениях							
Культура и искусство							
Туристско-экск.обслужив.							
Физкультура и спорт							
Санаторно-курортн.обслуж.							
Услуги правового хар-ра							
и сберегательных касс							
Справочно-консультативное							
и информ.обслуживан.							

ни использованы в качестве ориентирующей информации при формировании основных направлений социально-экономического развития республики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Народное хозяйство Латвийской ССР в 1987 году: Статистический ежегодник.-Р.: Авотс, 1988.-366 с.
2. Васерманис Э.К., Дубра В.Я., Здановскис И.Ф. Применение экспертных методов в прогнозировании и планировании: Обзор.-Р.: ЛатНИИТИ, 1981.-46 с.



О.В.Демчук  
ИЗ АН ЛатвССР

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЕМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ НОВШЕСТВ

Всестороннее изучение и анализ современного состояния дел в сфере научных исследований и разработок свидетельствует о заметном изменении роли науки в жизни человеческого общества. Опыт экономически развитых стран наглядно характеризует органическое соединение научного знания, научно-технического творчества, их интеграции и широкого, массового внедрения в сферу производства. Сформировался известный цикл: "наука-техника-производство", отражающий последовательные этапы формирования и прохождения научно-технических новшеств от момента зарождения в качестве теоретической проблемы, научной идеи, ее развития и внедрения нововведений в производство, их дальнейшее распространение в экономике и других сферах человеческой деятельности, до реализации в виде удовлетворения конкретных общественных потребностей.

Существующая ныне организация сферы науки, как известно, представляет собой неотъемлемую составляющую экономического механизма научно-технического прогресса как целенаправленного комплексного процесса создания и внедрения новой техники (в широком смысле слова) в производство и ее развернутое достаточно быстрое тиражирование. В свою очередь, управление научно-техническим прогрессом (НТП), имея ряд четко очерченных особенностей, является органической частью целостной системы управления экономикой, и дальнейшее его совершенствование должно осуществляться в рамках общей перестройки системы управления народным хозяйством страны. С другой стороны, важнейший залог успеха проводимых мероприятий состоит в том, чтобы каждый элемент складывающегося нового хозяйственного механизма был нацелен на интенсификацию научно-технического прогресса. С указанных позиций дается развитие основным элементам новой системы управления НТП, сформулированным в проекте Концепции совершенствования управления научно-техническим прогрессом в условиях радикальной экономической реформы /1/, которая в полной мере подтверждает актуальность недавно выдвинутых Предложений по новому механизму управления наукой в Латвии /2/, опубликованных для широкого обсуждения в республиканс-

кой печати. В свете данных решений рассмотрим ряд острых экономических проблем управления внедрением научно-технических новшеств в нашей республике.

Намеченные меры направлены прежде всего на то, чтобы дать возможность трудовым коллективам научных организаций и предприятий, производственных объединений по-хозяйски подходить к решению наболевших вопросов в сфере науки, по-новому строить и управление развитием научно-технического прогресса в стране, внедрением нововведений. В этой связи изменяется и содержание государственной политики в области науки и техники - она становится активной, усиливается ее стимулирующая роль в деле опережающего технико-экономического развития с концентрацией имеющегося научно-технического потенциала на ключевых участках нового технологического уклада, что позволит обеспечить: объективную оценку и выбор приоритетных направлений НТП, создание для них "режима наибольшего благоприятствования"; опережающее развитие фундаментальных исследований; благоприятные условия для прогрессивных форм научно-технической деятельности с целью реальной интеграции науки и производства, преодоления монополизма в науке на основе расширения рынка научно-технической продукции, простор творческой инициативе и состязательности в условиях международной конкуренции и др. Тогда как прежняя стратегия простого сокращения разрыва в уровне уже сложившихся производств от передовых стран по-прежнему приводила бы нас, как и раньше, к ставшему уже, к сожалению, традиционным технологическому отставанию в самых разных отраслях /1,4,5/. Так, стоит заметить, что уже первые практические шаги радикальной реформы подтвердили настоятельную необходимость поиска принципиально новых для нас подходов к формированию социально-экономической, научно-технической, инвестиционной и структурной политики. Сложность сегодняшней обстановки в стране в целом и в сфере науки, в частности, состоит и в том, что отмечается заметный дефицит бюджета, большой внутренний государственный долг, растущая инфляция и т.п., к тому же требуется в наиболее короткие сроки освоить накопленный в мире потенциал новейших ресурсосберегающих технологий и др. достижений НТП, ибо не секрет, что, например, материалоемкость и энергоемкость нашего национального дохода значительно выше, а по наукоемкости общественного



производства (имея в виду удельные затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на рубль товарной и валовой продукции) СССР по-прежнему серьезно отстает /3/, поэтому закономерно, что выход из подобного положения на основе традиционного администрирования в экономике, управлении, науке уже невозможен.

Причем предлагаемые новой системой управления НТП стратегические целевые ориентиры смогут теперь послужить фундаментом для проведения разумной структурно-инвестиционной политики, предполагающей крупномасштабное перераспределение ресурсов из устаревших производств в новейшие, способные обеспечить многократное и эффективное повышение производительности труда, ресурсосбережение, учет требований сохранения и улучшения "здоровья" окружающей среды, впервые появляются возможности рационально и, в частности, с учетом экономических и социальных критериев подойти к формированию тематических планов научных организаций с целью прекращения финансирования неактуальных, некачественных, туликовых и т.п. неэффективных научных исследований и разработок (НИОКР). С данными положениями перекликается и отказ от порочной практики распыления централизованных средств по всему фронту научно-технической деятельности и обеспечение на этой основе оперативной концентрации необходимого научно-технического и производственного потенциала, централизованно распределяемых ресурсов на упреждающем развитии приоритетных направлений интенсификации научно-технического прогресса, что в проекте Концепции совершенствования управления научно-техническим прогрессом в условиях радикальной экономической реформы заметное предпочтение отдается такой универсальной форме организации и управления сферой науки, как программно-целевое финансирование исследований и разработок, которая опирается на предоставление конкретным научным коллективам, отдельным исследователям финансовых и материально-технических средств НИОКР под проектную документацию, включающую описание целей научных усилий и поисков, а также средств и возможностей их достижения на основе расчетных данных о материальных, финансовых, трудовых, временных затратах. Данный метод в организации выполнения государственных программ научных исследований не только удобен для разработчиков, но и позволяет заказчикам оперативно проследить ход исследований и разработок, обеспечивая их необходимыми средствами и оценивая

промежуточные результаты, контролировать качество, стоимость, сроки выполнения конкретных работ и заданий, позволяя концентрировать и своевременно направлять средства на решение актуальной тематики и финансировать не просто научные организации, безликий персонал, а совершенно определенные темы и научно-исследовательские работы.

Целесообразность становления и расширения использования в сфере организации научной деятельности системы конкурсов и контрактного финансирования НИОКР по самым разным направлениям работы подтверждается опытом и практикой развития научно-технического прогресса в передовых странах мира. Так, в США государственные расходы на НИОКР примерно на 70% принимают форму программно-целевого контрактного финансирования /6, с.12/. Однако, учитывая определенные выгоды применения, подчеркивая практическое значение программно-целевого управления НИОКР и такой его составляющей, как программно-целевое контрактное финансирование, необходимо всесторонне оценивать широкое внедрение подобных методов.

Зарубежный опыт показывает, что развитие программно-целевого управления НИОКР не может вести к полному вытеснению административно-организационного управления - это скорее взаимодополняющие формы, т.к. для своего нормального функционирования первое должно опираться на второе, на сложившиеся организационно научные коллективы и подразделения. К тому же надо учитывать, что формы программно-целевого управления находятся в непрерывном развитии, меняются и совершенствуются с течением времени. Поэтому справедливо отмечается, что целесообразно ставить вопрос именно о каком-то разумном или оптимальном сочетании названных форм управления сферой НИОКР. Так, например, по результатам широких исследований, проводившихся в США в течение ряда лет, было признано, что по целому ряду научных направлений и особенно по фундаментальным наукам административно-организационная форма должна использоваться параллельно с программно-целевым подходом, а иногда оказывается более предпочтительной /6, с.14/.

С приведенными положениями перекликаются, в частности, и выводы по такой важной проблеме управления организацией сферы НИОКР, как распространение хозяйственного расчета в различных секторах науки в нашей стране /7, с.6/ - прямолинейная односторонность, резкая бескомпромиссная поляриность суждений здесь могла бы лишь



навредить, ибо нельзя забывать, с одной стороны, об особом положении фундаментальных наук, о том, что наука вообще определяет интеллектуальный потенциал общества, уровень его культуры, образования, если можно так выразиться, его цивилизованности, а с другой, что скорейшее внедрение множества научных и технических разработок, особенно приносящих высокий экономический эффект в производстве, является одной из актуальнейших задач, стоящих перед хозяйственным управлением, что именно хозяйственный расчет в прикладной науке способен напрямую связать затраты труда с конечными его результатами, выдвигая одновременно проблему экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности трудового научного коллектива, которую нельзя механически отождествлять с экономической эффективностью НИОКР. В то же время последняя теснейшим образом оказывается связанной с условиями и эффективностью производственно-хозяйственной деятельности предприятия, где внедряется то или иное научно-техническое новшество, и значит, пока еще остро стоящей проблемой невосприимчивости производства к достижениям научно-технического прогресса. Кроме того, необходимо принимать во внимание, что экономический эффект в сфере НИОКР базируется прежде всего на экономии расходов на исследования и разработки, а в сфере производства включает либо дополнительную прибыль, либо экономию затрат на производство от использования научно-технических нововведений. Причем оценку отдачи от научно-технических новшеств не всегда удается осуществить лишь прямым счетом или вообще выразить количественно, поэтому справедливо отмечается /5, с.190/ необходимость применения в этом деле метода экспертных оценок, когда научно-технические характеристики новшеств, эффективность их создания и использования возможно выявить лишь на основе данных анализа мнений их разработчиков и заказчиков - производителей и потребителей новой техники.

Как известно, для преодоления положения, сложившегося с внедрением нововведений, предпринимались самые разнообразные мероприятия, однако планы по внедрению новой техники так и не были ни разу выполнены в полном объеме, т.к. по-прежнему не изменились условия, питающие эту проблему - всеобщий дефицит, монополизм в производстве и науке, приоритет производителя над потребителем, отсутствие здоровой рыночной конкуренции, да и собственно рынка

научно-технической продукции, а также действенных экономических стимулов для повышения качества изделий или выпуска новинок. В данном случае возможно было бы дать предприятиям, внедряющим научно-технические новшества, чтобы заинтересовать в производстве новых видов изделий без автоматического повышения цен на них, ряд престижных финансовых льгот, например, освобождать от выплат в госбюджет затраты по освоению новой техники или оставлять в течение какого-то времени прибыль от новой продукции предприятию, внося определенные изменения в налоговую политику; можно было бы оставлять в распоряжении предприятия весь доход от внедренного новшества в год его освоения, а далее сокращать этот доход по убывающей. Иными словами, возможности могут быть различными, однако очевидна их экономическая "заинтересовывающая" направленность.

Оценивая зарубежный опыт, можно обратиться к использованию так называемого принципа "роялти", согласно которому научные коллективы, отдельные исследователи - разработчики новой техники получают определенную долю прибыли предприятия-заказчика от внедрения новшества. Практически заказчик как бы заранее покупает свой успех на рынке научно-технической продукции, обеспечивая себе будущую прибыль и ее необходимый рост. Наука оказывается прочно связанной с производством, "роялти" заставляет разработчика почувствовать все трудности внедрения новшества, ибо основную часть оплаты за разработку научные работники получают после ее действительного завершения - успешного внедрения. Несомненной заслугой данного подхода является то, что на договорной основе предусматриваются различные величины первоначальных платежей: и в определенные сроки поэтапно, и до начала разработки - все зависит от предварительной договоренности. Однако всегда остается условие - величина этих выплат составляет лишь малую долю цены научно-технической продукции: "основная ее часть представляет собой текущие отчисления либо в процентах от продажной цены или фактической прибыли заказчика, либо в фиксированном размере за каждую единицу фактически произведенной продукции" /4/.



Если говорить о применимости "роялти" к нашим условиям, то стоит отметить ряд преимуществ такого подхода и сделать вывод о необходимости его скорейшего использования, особенно в части перспективных исследований отраслевой и заводской науки: сокращается продолжительность цикла "наука-производство"; отпадает необходимость в различных нормативах - прибыль делится лишь согласно экономическим интересам разработчика и заказчика; возрастает эффективность производственно-хозяйственной деятельности научного коллектива, его ответственность за судьбу новшества; повышается экономическая дисциплина заказчика и др.

С другой стороны, нужно непременно обратить внимание на то, что данный метод в нынешних условиях может еще усилить наметившуюся нежелательную тенденцию - стремление отдельных научных коллективов в погоне за сиюминутной выгодой, быстрым получением экономической отдачи отказаться от трудоемких разработок /3/, особенно связанных со значительными затратами времени и труда научных сотрудников, что уже нанесло заметный ущерб, например, поисковым исследованиям, стало причиной распространения мелкотемья в работе отраслевых научных организаций и увлечения различными манипуляциями, направленными к резкому завышению договорных цен на научно-технические новшества /7/. Нельзя забывать и о такой отмечающейся на практике тенденции, когда заботы, связанные с риском и неопределенностью, которые нередко сопровождают этапы внедрения и освоения научно-технических новшеств в производстве, необоснованно перекладываются лишь на одну из договаривающихся сторон. К сожалению, в сегодняшних условиях разработчики зачастую остаются в роли "бедных родственников" и вечных просителей, особенно если отсутствует свое опытное производство. Не здесь ли корни того уродливого явления, когда множество прогрессивных новшеств были отправлены на полку, а научные организации были вынуждены всеми правдами и неправдами добывать средства для продолжения начатых исследований. Вместе с тем нельзя однозначно отказываться от приведенного подхода, как было до нынешнего времени в нашей практике внедрения научно-технических новшеств. Целесообразно разумно взвесить все "за" и "против" с

учетом конкретных условий, разработать необходимые регуляторы, предотвращающие проявление отмеченных перегибов как со стороны разработчика и заказчика, так и вышестоящих организаций.

Примерно такое же направление с учетом комплексности и объективности оценок и выдвигаемых решений должна принять и деятельность специалистов в области распространения практики работы научных коллективов и отдельных исследователей по контрактам, причем следует более квалифицированно подойти к разработке порядка их заключения как внутри нашей страны, так и при расширяющемся взаимодействии отечественной науки с зарубежными фирмами-заказчиками, а также в условиях развития конкурсной системы распределения и выполнения заданий по созданию и использованию научно-технических новшеств, обращая особое внимание на предоставление равноправно приемлемых условий для участия в научных работах возможно более широкому числу талантливых ученых, в частности, чаще устраивая конкурсы анонимных проектов, чтобы исключить давление как со стороны вышестоящих организаций, так и уже сложившихся научных школ и авторитетов с тем, чтобы наиболее ценные, прогрессивные научные идеи получали по возможности более быструю реализацию. Поэтому следует согласиться с авторами Предложений по новому механизму управления наукой в Латвии /2/, что давно настало время собрать и сформировать организационно компетентную группу ученых, включающую бы специалистов по разным областям знаний и, конечно же, экономистов — с них спрос особый, — прежде всего опытных специалистов-аналитиков, которые были бы в состоянии профессионально заниматься вопросами управления, координации научных исследований и разработок и с достаточной степенью компетентности изучать, анализировать, прогнозировать и подготавливать управляющие решения по развитию сферы науки в целом и отдельных ее отраслей, так как этому делу, как известно, был нанесен заметный урон. Времена "застоя" и здесь оставили свой порочный след, что выразилось в таких нездоровых и ставших, к сожалению, уже обыденными явлениями, как: омертвлении и обюрокращивании традиционных организационных структур науки, раздувании административных подразделений в ущерб различным исследовательским нуждам; неоправданно растянутом цикле "наука-производство", когда сроки между составляющими его этапами превысили все допустимые международным разделением труда пределы: новая тех-



ника, еще не выйдя за стены научных организаций, зачастую безнадежно устаревает, а затраченные средства уже трудно списать только за счет риска и неопределенности научных изысканий; лавинообразном росте "бумажного" эффекта НИОКР и т.п. И как закономерное следствие - появление надуманных псевдонаучных проблем, мертворожденных административных решений и дутых авторитетов, падение престижа науки и труда ученого-исследователя, который выступает в довольно странной роли, особенно если учесть время и средства, затраченные государством на его профессиональную подготовку, субъекта, живущего непонятно на что и занимающегося непонятно чем. А отсюда - заметный отток талантливой молодежи из сферы науки, старение кадрового потенциала, мелкотемье, местничество, обесценивание ученого звания, профессии как таковой и др. Об этих серьезных диспропорциях, проявившихся в сфере научной деятельности, уже не раз с тревогой отмечали и в широкой печати, и в специальной литературе известные ученые и организаторы отечественной науки /7/, однако данные проблемы по-прежнему остаются нерешенными.

В то же время следует возразить авторам Предложений по новому механизму управления наукой в Латвии в вопросе трудоустройства "ученых, которые в условиях системы конкурсов и контрактов могут остаться без работы - некоторое время (приблизительно три года); они могли бы получать минимальные оклады, чтобы иметь возможность участвовать в подготовке новых проектов исследований для других конкурсов" /2/.

На наш взгляд здесь получил наглядное воплощение безнадежный оптимизм авторов, их непогрешимая уверенность в том, что, мол, никуда они не денутся, эти безработные чудачки-ученые, и будут бесконечно совершенствоваться и шлифовать свои идеи, дабы приблизительно через три (а может быть и более?) года все-таки, несмотря ни на что, непременно сделаться победителями в объявленных конкурсах. Но посмотрим на данную ситуацию реально, с позиций сегодняшнего дня: с набирающей темпы инфляцией, падением реального индекса жизни, серьезными структурными сдвигами в экономике республики, появлением таких новых сфер приложения высококвалифицированного интеллектуального труда, как, например, кооперативная, с чем свидетельствует широко освещаемая республиканской прессой соответствующая статистика и др. Нельзя не вспомнить

и об уже наметившейся тенденции к "утечке умов", которая, к сожалению, начинает сказываться на авангардных направлениях научных исследований /7/.

На наш взгляд, правильнее было бы ставить вопрос о создании нормальных условий в противовес сложившимся, а не о минимальном окладе безработного, достижении совершенно определенного уровня жизни, приемлемого для высококвалифицированных специалистов, что находится в полном соответствии с принципами социальной справедливости. Одновременно нужно подчеркнуть, что требования к научным работникам должны быть высокими. В этой связи целесообразно подробнее остановиться на принципах, выработанных практикой организации науки за рубежом в отношении обеспечения эффективности кадрового потенциала /6, с.15/. Речь идет прежде всего о соответствии научных кадров их задачам и условиям научной деятельности; о привлечении в данную сферу, в первую очередь, людей талантливых. В прямой зависимости от этого положения находятся жесткие ограничения в численности при относительно высоком уровне оплаты научных работников, а также определенные требования к системе вузовского образования по выявлению и подготовке кадрового резерва науки. Говоря об основных принципах формирования кадрового обеспечения науки, следует подчеркнуть особую роль опережающего роста материального обеспечения сферы научных исследований и разработок и в части инвестиций, и материальных затрат по сравнению с кадровыми, который служит залогом поддержания высокого уровня научного потенциала.

Несомненной заслугой Предложений по новому механизму управления наукой в Латвии является заключение о необходимости использования в сфере науки системы контрактов, расширении действия других экономических стимулов, усиливающих статус научно-технической продукции как товара. В то же время в некотором противоречии с этим находится предложение о специфике налогов в области науки, "чтобы занимающиеся прикладными исследованиями и разработками организации, которые не работают на республику, выплачивали бы большие налоги, чем те, которые работают на республику" /2/. С одной стороны, это отрицательно сказалось бы на содержании "портфеля заказов", т.к. нельзя забывать ограниченности возможностей республики в данной области, а с другой -



подобный подход вновь провоцировал бы разработчиков к завышению договорных цен на научно-техническую продукцию.

В заключение нужно отметить, что решение экономических проблем внедрения научно-технических новшеств должно быть комплексным и осуществляться взаимосвязанно с общей логикой развития радикальной экономической реформы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. НТП и перестройка: проект Концепции совершенствования управления научно-техническим прогрессом в условиях радикальной экономической реформы // Экономика и жизнь.-1990.-№5.-С.10-11.
2. Предложения по новому механизму управления наукой в Латвии // Советская Латвия.-1989.-24 окт.
3. А.Бейвель, А.Ипатов. Мечты о вчерашнем дне // Экономика и жизнь.- 1990.- №2.- С.15.
4. О.В.Демчук. Методические аспекты перестройки хозяйственного механизма сферы науки // Перестройка хозяйственного механизма в отраслях народного хозяйства ЛатвССР. - Рига: ЛГУ им:П.Стучки, 1989.-С.100-111.
5. Г.М.Добров, А.А.Коренной, В.Б.Мусиенко и др. Прогнозирование и оценки научно-технических нововведений. - Киев: Наукова думка, 1989. - 280 с.
6. Наука в современной капиталистической экономике / Отв.ред. С.М.Никитин. - М.: Наука, 1987. - 238 с.
7. В.Л.Толстых. Источник ускорения - наука // Правительственный вестник.- 1989. - №10. - С.6-7.

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Дз. Стразде  
Латвийский университет

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
ТРУДА ЗА X И XI ПЯТИЛЕТКИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
РЕСПУБЛИКИ И ФАКТОРЫ, ИХ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ

В промышленности республики уже несколько пятилеток происходит непрерывное снижение темпов роста производительности труда. Эта тенденция характерна также для всех ведущих отраслей промышленности республики, что видно из данных таблицы.

Таблица I.  
Темпы роста производительности труда в промышленности  
республики и ведущих ее отраслях за 1966-1985 годы  
(в процентах)

О т р а с л и	П я т и л е т к и			
	1966- 1970	1971- 1975	1976- 1980	1981- 1985
Промышленность в целом	138	134	116	118
в том числе:				
1. Машиностроитель- ный комплекс;	150	144	133	130
2. Химическая и неф- техимическая про- мышленность;	163	159	129	135
3. Промышленность строительных ма- териалов	134	141	101	110
4. Легкая промы- шленность	140	124	114	109
5. Перерабатывающие отрасли, входя- щие в АПК	127	127	108	113

Некоторое повышение темпов роста производительности труда за XI пятилетку (в целом по промышленности на 2 пункта процента) объясняется принятыми энергичными мерами по устранению пьянства, нарушенной трудовой дисциплины,



сокращение текучести рабочих кадров и проведению других организационных мероприятий по укреплению дисциплины на производстве, проводимых после ноябрьского (1982 г.) и апрельского (1985 г.) Пленумов ЦК КПСС. Об этом свидетельствует, в частности, повышение среднегодовых темпов роста производительности труда во второй половине пятилетки. Так, за 1981-1982 годы среднегодовой темп повышения производительности труда был 2,9%, а за 1983-1985 годы - 3,6%.

Основные причины снижения темпов роста производительности труда следующие:

1) непрерывное и постоянное старение технической базы промышленности республики, замедление обновления активной части основных фондов промышленности республики (как результат отсутствия в достаточном объеме капитальных вложений, материально-технического обеспечения, недостаточно активной технической политики и прорывов в ней);

2) медленное сокращение различного рода потерь рабочего времени, организационные несовершенства на межотраслевом, отраслевом и заводском уровнях;

3) недостаточно активное внедрение новых методов хозяйствования, повышения экономической заинтересованности отдельных коллективов и работающих в результатах хозяйственной деятельности;

4) отсутствие территориального управления организацией заработной платы, а также несбалансированность между ростом производительности труда и ростом средней заработной платы.

Реализация достижений научно-технического прогресса и дальнейшее повышение на этой основе эффективности промышленного производства немислимо без интенсивного воспроизводства основных производственных фондов. Однако, в промышленности республики уже несколько пятилеток непрерывно замедляются темпы роста объема основных производственных фондов, хотя их абсолютная масса увеличивается. Если в IX пятилетке основные фонды увеличились на 46,7% (по сравнению с VIII пятилеткой), в десятой - на 34,2%, то в XI пятилетке это увеличение составляло только 29,7%, хотя их аб-

сольная величина увеличилась с 2,4 млрд. рублей в 1970 году до 6,4 млрд. рублей в 1985 году.

Вводимые вновь в эксплуатацию основные фонды направляются в основном на дальнейшее расширение действующего производства, о чем свидетельствуют данные о вводе в эксплуатацию основных производственных фондов и об их выбытии. Так, за IX пятилетку среднегодовой ввод в действие промышленно-производственных фондов (в процентах от общей стоимости фондов на конец периода) составлял 5,9%, за X пятилетку - 5,05%, а за XI пятилетку - 4,75%. В то же самое время среднегодовое выбытие за десятилетнюю пятилетку составляло только 1,5%, а за XI пятилетку - 1,35%.

В результате этих тенденций в развитии основных фондов увеличивается возрастной состав основных фондов, растут расходы на содержание оборудования в рабочем состоянии. Если в 1980 году удельный вес оборудования в возрасте 10 лет и выше составлял 36,4%, то в 1985 году - уже 37,6% всего машинного парка оборудования, а оборудование в возрасте 20 лет и выше соответственно - 7,4% и 11,2%. Особенно высоким возрастным составом оборудования характеризуется парк металлообрабатывающих станков в промышленности союзного подчинения (в основном машиностроительной и металлообрабатывающей), являющегося основой научно-технического прогресса и роста производительности труда. Доля оборудования в возрасте 10 лет и выше здесь составляет почти 3/5 всего оборудования. Высокие показатели возрастной структуры оборудования характерны для таких ведущих предприятий, как Рижский вагоностроительный завод, Рижский дизелестроительный завод, ПО "РЭЗ", ПО "Саркана Звайгзне", Рижский лакокрасочный завод, ПО "Мара" и многие другие.

В результате экстенсивного развития парка оборудования и основных строительных машин в эксплуатации находятся оборудование и строительные машины (гусеничные краны, экскаваторы, бульдозеры), которые уже отслужили свой срок. При этом следует отметить, что количество такой техники в XI пятилетке продолжает увеличиваться и составляет уже 1/4.

Медленное техническое перевооружение промышленных



предприятий и недостаточные темпы замены устаревшего мало-производительного оборудования увеличили степень изношенности промышленно-производственных основных фондов. За анализируемый период степень изношенности основных фондов изменилась от 25,5% (в 1970 году) до 44,7% (в 1985 году). Резко увеличивается изношенность основных фондов также по всем анализируемым отраслям промышленности. По предприятиям союзного подчинения изношенность возросла с 35,3% в 1980 году до 44,5% в 1985 году, по легкой промышленности соответственно с 40,1% до 47,5%, по предприятиям строительных материалов - с 41,1% до 46,2%. Очень высокая степень изношенности основных фондов характерна для ряда ведущих предприятий республики. Так, на ПО "Саркана Звайгзне" степень изношенности основных фондов составляла в 1985 году 67,6%, на Рижском опытном заводе гидрометприборов - 62,6%, на Рижском вагоностроительном заводе - 57,3%, на Рижском дизелестроительном заводе - 47,7% и т.д. Следует отметить, что степень изношенности основных фондов продолжает увеличиваться.

Непрерывное ухудшение технического состояния промышленно-производственных основных фондов и, в частности, оборудования, приводит к тому, что увеличиваются затраты ПО и предприятий на их содержание в рабочем состоянии. Часть этих затрат превращаются, по существу, в излишние, непроизводительные. Так, в 1985 году фактические затраты на капитальный ремонт оборудования составляли 77% от суммы, направленной на приобретение оборудования, устанавливаемого взамен вышедшего (устаревшего). Из общей суммы средств, направляемых ежегодно на ремонт основных фондов, более 30% приходится на ремонт техники, которая эксплуатируется за пределами нормативных сроков службы. Учитывая то, что капитальный ремонт далеко не всегда полностью восстанавливает параметры ремонтируемой техники, народному хозяйству наносится значительный ущерб из-за такого использования амортизационного фонда.

Из-за плохого технического состояния оборудования, непрерывного его старения, неполного использования во времени, ошибок в технической политике новая техника не занимает соответствующее ей место в повышении производительности труда. Доля технических факторов в повышении производительности тру-

да составляла в 1985 году только 46,9%, а по промышленности строительных материалов - 28,1%.

Эти тенденции в развитии технической базы промышленности республики объясняются следующими основными факторами:

- недостаточность выделяемых для развития материально-технической базы отраслей капитальных вложений и их некомплексным характером;

- технической политикой отраслевых министерств (направление - на всемерное расширение производства, не считаясь с реальными возможностями обеспечения предприятий ресурсами и состоянием сферы обслуживания: например, "реконструкция" ПО "Радиотехника" за счет строительства производства в Иманте, расширение химического производства в Олайне, Огрский трикотажный комбинат и др.);

- замедлением темпов обновления машиностроительной продукции, являющейся основой технического перевооружения остальных отраслей промышленности, и недостаточной работой предприятий по освоению новых видов продукции. В 1970 году от общего объема выпускаемой продукции было обновлено 10%, в 1985 году - только 3,9%. В результате этого на предприятиях машиностроения сохраняется высокий удельный вес устаревшей продукции (выпуск которой продолжается 10 лет и больше), при том он имеет тенденцию к росту. В 1980 году такой продукции выпускалось 20,2% от общего объема выпуска, а в 1985 году - 21,8%. Относительно высок удельный вес такой устаревшей продукции на: Рижском дизелестроительном заводе, ПО "РЭЗ", заводе противопожарного оборудования, заводе текстильного оборудования, Опытном заводе средств механизации и некоторых др.;

- систематической отсрочкой реконструкции предприятий, остро нуждающихся в этом и планирующих такую реконструкцию уже давно: например, ПО "Саркана Звайгзне", Рижский вагоностроительный завод, Рижский лакокрасочный завод и др.;

- систематическим невыполнением планов внедрения новой техники (эти планы уже несколько пятилеток выполняются на уровне 85-98%, что свидетельствует о некачественном составлении самих планов, их необязательном характере, незаинтересованности предприятий в их выполнении);



- несвоевременным обновлением активной части основных промышленно-производственных фондов (Огрский трикотажный комбинат, ПО "Компрессор", ПО "Мара" и др.);

- живучестью консервативных тенденций в развитии техники (наряду с новейшей техникой производят устаревшие виды техники, от которых не хочет отказываться потребитель, например, некоторые комплектующие изделия устаревших конструкций для электропоездов, для погрузчиков, заторные и сусловарочные котлы для пивоваренной промышленности, срок выпуска которых уже превышает 15-25 лет и др.);

- использованием новых высокопроизводительных видов техники в комплекте со старыми, малопроизводительными видами (некомплексный характер обновления активной части основных фондов).

Существенным фактором повышения производительности труда в промышленности является совершенствование управления, организации производства. Значение этого фактора тем более весомо, что реализация организационных факторов не требует (как это свойственно техническому фактору) наличия существенных денежных средств в виде капитальных вложений, которые всегда имеют определенные ограничения. Доля организационных факторов в повышении производительности труда в 1985 году составляла по анализируемому кругу предприятий 48,1%.

Значительным резервом повышения производительности труда является аттестация и рационализация рабочих мест, осуществляемая как составная часть научной организации труда (НОТ). На конец 1985 года в промышленности республики аттестованы 86,1% имеющихся рабочих мест. Из аттестованных рабочих мест 61,1% был признан соответствующим прогрессивным требованиям. Однако, учитывая степень изношенности основных фондов и возрастную структуру оборудования, столь высокий уровень прогрессивных рабочих мест представляется несоответствующим фактическому их состоянию и может свидетельствовать о некачественном проведении аттестации рабочих мест на отдельных предприятиях и ПО республики.

Аттестация показала, что наиболее низкий организационно-технический уровень рабочих мест характерен для предприятий мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности

(бывшее Министерство хлебопродуктов), где прогрессивным требованиям соответствовал 31,3% рабочих мест, прошедших аттестацию, на заводе "Автоэлектронприбор" - 24,5%, опытном заводе "Латпищемаш" - 40,0%.

Успешно аттестация проведена на предприятиях мясомолочной промышленности (аттестацию прошли 97,0% рабочих мест для рабочих), легкой промышленности (96,4%), промышленности строительных материалов (96,1%). На ряде предприятий и ПО аттестацию прошли все рабочие места для рабочих (Валмиерский завод стекловолокна, ПО "Латвбитхим", даугавпилское ПО "Химволокно" и др.). Однако в целом работа по аттестации и рационализации рабочих мест на предприятиях республики осуществляется медленными темпами и пока слабо влияет на производительность труда. Есть предприятия (РМЗ Минтрансстрой, завод ЖБК треста "Балттрансстрой" и др.), где на конец 1985 года аттестация рабочих мест вообще не была проведена.

Очень медленно разворачивается работа по рационализации рабочих мест для рабочих. Из общего количества аттестованных рабочих мест для рабочих было признано необходимым рационализировать 36,6% всех рабочих мест, фактически рационализировано только 12,4% этого числа. Полностью рационализированы все рабочие места для рабочих на Саласпилском заводе ЖБИ, ПО "Сарканайс Квадратс", заводе "Станконормаль" и др. На предприятиях легкой промышленности рационализировано 17,2% рабочих мест, необходимых рационализировать, на предприятиях пищевой промышленности - 13,8%, мясомолочной промышленности - 9,5%. Однако на Олайнском заводе по переработке пластмасс, электроламповом заводе рационализация не проведена, хотя количество рационализируемых рабочих мест значительно.

По результатам аттестации подлежали ликвидации 2,3% рабочих мест рабочих. Фактически ликвидированы 52,8% рабочих мест, подлежащих ликвидации. Полностью ликвидация таких рабочих мест проведена на ПО "Сарканайс Квадратс", Елгавском машиностроительном заводе, Опытном заводе средств механизации и ряде других предприятий. В то же время ни одно рабочее место, подлежащее ликвидации, не ликвидировано в НПО



"Биолар", электраламповом заводе, на предприятиях мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности.

Определенные резервы повышения производительности труда связаны с улучшением использования рабочего времени, хотя за последние годы сократились различные потери его, улучшилась организация производства, а также использование рабочего времени. Хотя потери рабочего времени из-за прогулов, целодневные и зарегистрированные в простоях листах и учтенные в статистической отчетности внутрисменные простои с 1,4 дня на одного рабочего в 1975 году сократились до 0,9 дней в 1985 году, они еще составляют внушительную величину - 259,5 тыс. чел.-дней. Из-за перечисленных неявок в среднем в промышленности ежедневно не работали 817 рабочих. В результате потеря рабочего времени народному хозяйству недополучено промышленной продукции на 28,6 млн. рублей. Из общего количества потерь около 42% потерь составляют прогулы, около 30% - неявки с разрешения администрации и около 28% - внутрисменные и целодневные простои. Однако необходимо учесть, что эта структура весьма приблизительно учитывает фактическую структуру потерь. Дело в том, что учет внутрисменных потерь не отражает их фактическую величину в промышленности. Фотографии рабочего дня, проведенные на предприятиях различных отраслей, показывают, что их фактическая продолжительность на производстве может составлять до 15% в основном производстве и до 25% - во вспомогательном производстве рабочего времени.

Отрицательно сказывается на производительности труда текучесть кадров. В 1970 году текучесть в промышленности республики составляла 20,4% к среднесписочной численности рабочих, в 1980 году - 16,1%, в 1985 году - 12,2%. Хотя текучесть за рассматриваемый период сократилась и имеет тенденцию к дальнейшему сокращению, здесь имеются еще определенные возможности ее дальнейшего сокращения. Дело в том, что вновь принятый рабочий в Новой организации достигает среднего уровня выработки только через 3-4 месяца. На 15-25% снижается выработка также после подачи заявления об уходе. Сокращение текучести лишь наполовину позволило бы

повысить в 1986 году производительность труда в промышленности на два пункта, что дает возможность получить дополнительно продукции примерно на 160 млн. рублей.

Имеющиеся потери рабочего времени в некоторой мере компенсируются применением сверхурочных работ. По данным статистической отчетности ясно, что в среднем каждый рабочий в конце XI пятилетки отработал почти 2,5 дня, а по предприятиям союзного подчинения (машиностроительный комплекс, химическая промышленность) - три дня. Это свидетельствует об определенных недостатках в организации производства на промышленных предприятиях, устранение которых дает возможность повысить производительность труда.

Большие резервы связаны с улучшением нормирования труда, внедрением НОТ на промышленных предприятиях. Для промышленности республики характерно непрерывное повышение уровня выполнения норм выработки. В 1986 году выполнение норм выработки рабочими-сдельщиками в промышленности республики достигало 132%. Из года в год растет доля рабочих, превысивших норму на треть и более. В промышленности таких рабочих в настоящее время - 41,6%. Это свидетельствует не только о росте профессионального мастерства рабочих, производительности их труда, но и о недостатках и имеющихся скрытых резервах в нормировании труда. Основные проблемы в этой области следующие:

- на предприятиях практически отсутствует качественный анализ использования рабочего времени;
- на многих предприятиях вообще отсутствует такой метод анализа и планирования использования рабочего времени, как хронометраж. Очень часто он проводится формально. В этой области лучше дело обстоит на предприятиях легкой промышленности (хлопчатобумажная, трикотажная, чулочно-носочная);
- низким (по качеству и обоснованию) является техническое обоснование норм. На многих машиностроительных предприятиях в отдельных цехах уровень выполнения норм превышает 160% и более;
- сопоставляя данные о средней заработной плате рабочих со средними разрядами работ и рабочих видно, что фактическое выполнение норм выработки колеблется на уровне



115-200%. Это означает, что фактический учет выполнения норм выработки не характеризует действительное положение дел в этой области: нормирование служит только средством регулирования уровня оплаты труда, а не мерой труда для производства определенной продукции.

Определенное значение в повышении производительности труда за анализируемый период имели также такие факторы, как рост объема производства и структурные сдвиги (изменения ассортимента и номенклатуры выпускаемой продукции). В целом за 1985 год за счет этих факторов производительность труда увеличилась на 0,19% (их удельный вес 5%). Для отраслей машиностроительного комплекса, химической и нефтехимической промышленности наибольшее значение имел опережающий рост объема выпуска продукции по сравнению с промышленностью в целом. Как за X, так и за XI пятилетки эти отрасли развивались в 1,6 - 2,1 быстрее, чем промышленность в целом, что определило некоторые сдвиги в производительности труда за счет этого фактора. Для отраслей агропромышленного комплекса и легкой промышленности изменения в производительности труда произошли также из-за сдвигов в номенклатуре и ассортименте выпускаемой продукции.

Анализируя отдельные факторы роста производительности труда, определяя рост фондовооруженности труда и фондоотдачу основных промышленно-производственных фондов, следует иметь в виду: за последние годы на промышленных предприятиях республики ведутся работы по созданию очистных сооружений, что ведет к увеличению стоимости основных фондов, но в то же самое время не дает прироста продукции и таким образом снижает показатель фондоотдачи.

Г. Васкис, Я. Витковский  
Латвийский университет  
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСКОРЕНИЯ  
ТЕМПОВ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Непрерывными условиями обеспечения высоких темпов роста производительности труда в промышленности являются: передовой уровень развития науки, наличие современных технических возможностей, заинтересованность всех субъектов экономической деятельности, соответствие цели уровня производства, наличие научно обоснованной стратегии решения проблем обеспечения высоких темпов роста производительности труда.

Исходя из результатов проведенного исследования и оценивая предусмотренные основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1989-1990 годы и на период до 2000 года темпы роста производительности труда, можно сделать вывод, что за счет совершенствования организации труда и производства на базе существующей техники и технологии производства возможен рост производительности в пределах 10-20%. Остальное же повышение производительности должно быть обеспечено за счет повышения и более эффективного использования технического потенциала. Однако это не означает, что организация производства будет влиять на динамику производительности труда лишь в вышеуказанных пределах. Эффективность применения новых технических решений во многом будет зависеть от степени организованности производства, применения новых организационных форм. Еще более значительным влиянием на рост производительности труда за счет повышения технического уровня производства будет иметь активизация человеческого фактора.

Предполагаемые темпы роста производительности труда являются целевыми, вытекающими из экономической стратегии государства, а планирование темпов роста представляет собой разработку программы достижения целевого показателя. Существующая методика пофакторного планирования роста производительности труда требует достаточно полной информации о на-



раметрах каждого фактора в пределах планового периода и поэтому ориентирована в основном на текущее планирование. В настоящее время ни предприятия, ни отрасли не располагают информацией о параметрах и структуре техники и технологий, применяемых в более отдаленной плановой перспективе. Применение существующей методики проблематично даже в пятилетнем планировании и совсем не приемлемо для планирования на более отдаленную перспективу. Одновременно отсутствие четкой отчетной информации также не дает полной оценки влияния каждого из факторов на динамику производительности труда в отчетном периоде.

Решающее влияние научно-технического прогресса на рост производительности труда неоспоримо, причем его роль должна постоянно возрастать. Для того, чтобы достижения научно-технического развития результативно влияли на достижение стратегических целей по росту производительности труда, необходимы следующие условия.

Во-первых, необходимо создать реальную заинтересованность предприятий в высокой эффективности производства, в т.ч. высоком уровне производительности труда. Недостаточно высокая стоимость рабочей силы (которая в основном отражается на уровне заработной платы) и высокая стоимость оборудования приводит к недостаточной эффективности при внедрении новой техники, а также к завышенному экономическому эффекту при расчете эффективности новой техники. Следовательно, переход предприятий на полной хозяйственный расчет не может автоматически обеспечить заинтересованность предприятий в высокой производительности труда. Поэтому необходимо продолжать поиск путей стимулирования роста данного показателя.

Во-вторых, необходимо добиться, чтобы новая техника в действительности обладала бы более высокими технико-экономическими параметрами по сравнению с действующей. По оценкам специалистов, для того, чтобы технический прогресс обеспечивал прирост производительности труда на 5% в год, необходимо, чтобы при среднем сроке обновления средств производства 10 лет, новые машины и оборудование позволяли повысить

производительность труда в 1,6 раза при одновременном снижении их цены по сравнению с заменяемым аналогом не менее, чем на 4,0%. [5] Примером решения данной проблемы может служить опыт ГДР, где устанавливается набор конкретных требований к новой модернизированной продукции, в т.ч. по повышению потребительских свойств, снижению материалоемкости, повышению рентабельности, сокращению издержек производства и по максимальной продолжительности разработок [13].

В-третьих, учитывая, что основным источником роста производительности труда в обозримом будущем является научно-технический прогресс, нельзя полагать, что это является только или в основном технической проблемой. Исследования и практическое решение данной проблемы должны учитывать особенности уровней иерархии экономической системы. На уровне основного звена промышленности, сохраняя актуальность организационного совершенствования, ликвидации потерь и нерационального применения материально-технических и трудовых ресурсов, основное влияние должно быть сосредоточено на внедрении новой техники и технологий. На макроуровне основную роль должен играть организационный фактор.

Организационный фактор, с одной стороны, содержит классические источники роста (углубление специализации и кооперирования; оптимизация размещения производства, размеров предприятий; сокращение потерь рабочего времени и т.д.). С другой стороны, само научно-техническое развитие является следствием социальных и организационных условий функционирования экономических систем. С этих позиций организационный фактор должен рассматриваться не как фактор одного уровня, а как основополагающий фактор роста производительности труда. С этих же позиций повышения технического оснащения производства и интенсификация технологических процессов выдвигает высокие требования к организации социальных процессов. Если при решении тактических задач наиболее эффективным является приведение в действие материализованных, хорошо структурированных и формализованных факторов и резервов, то решение стратегических задач может быть обеспечено только с использованием глубинных социально-экономических процессов.



По отношению к научно-техническому развитию организационный фактор включает: 1) организацию внедрения уже готовых научно-технических результатов; 2) организацию научно-технической деятельности; 3) организацию социально-трудовых процессов, приводящих в действие научно-технический потенциал.

Успешное решение проблемы обеспечения высоких темпов роста производительности труда в определяющей степени зависит от того, в какой мере в производстве использованы достижения отечественной и зарубежной науки и техники. По оценкам специалистов, в настоящее время в СССР внедряется в производство только 25-30% собственных изобретений и открытий [11]. Ограниченность ресурсов и краткие сроки, предоставленные для решения проблемы производительности труда ставят задачу: решить альтернативу формирования собственных научно-технических разработок или покупки готовых результатов в виде лицензий. На самом же производстве должны быть обеспечены минимальные сроки и максимальные масштабы внедрения научно-технических достижений. В значительной мере рост производительности труда определяется как форма внедрения достижений научно-технического прогресса в производство. В настоящее время планы технического перевооружения, зачастую, представляют собой набор некомплексных, разрозненных мероприятий, не увязанных в единую целостную технологическую систему и не ориентированных на перспективу. Как правило, они планируются на текущий период. Техническое перевооружение предприятий требует значительных сроков, средств и связано с проведением комплекса научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ. Для целенаправленного, ориентированного на значительный период времени внедрения готовых научно-технических результатов целесообразна разработка перспективных моделей (охватывающих технику, технологию, организацию производства) предприятий и отраслей, обеспечивая их территориальную стыковку. Каждое предприятие должно иметь целевую комплексную программу технического перевооружения и реконструкции производства, рассчитанную на длительную перспективу (15-20 лет).

Госплан, отраслевые министерства, предприятия должны повысить уровень плановой обоснованности инвестиционной де-

тельности. Необходимо усилить ориентацию на целенаправленность и комплексность капитальных вложений, отказаться от экстенсивного развития производственного аппарата, добиться повышения качества и сокращения сроков проектирования, строительства и освоения мощностей, планировать рациональную структуру и специализацию производства, оптимальные размеры предприятий.

Значительное повышение производительности труда возможно при обеспечении более полной загрузки оборудования. С этой целью целесообразно перераспределить ресурсы предприятий, оснащенных устаревшим оборудованием, предприятиям с высоким уровнем техники производства и организации труда. Отказ от экстенсивного осуществления капитальных вложений и перераспределения ресурсов, вывод морально и физически устаревшей техники должны обеспечить высокий уровень совокупной производительности эксплуатируемого оборудования, снизить трудовые и материальные затраты на ремонт оборудования, сократить дефицит рабочих высокой квалификации, сбалансировать количество рабочих и рабочих мест, в результате снизить текучесть кадров, повысить дисциплину труда и т.д.

Обеспечение сбалансированности количества рабочих и рабочих мест является одной из наиболее важных организационных задач, направленных на повышение темпов роста производительности труда. По некоторым расчетам, наличие 1% лишних рабочих мест снижает производительность труда на 0,7%. По другим источникам, при повышении неудовлетворенного спроса на рабочую силу в промышленности на 5% интенсивность труда снижается на 20%. [12].

В условиях ограниченности ресурсов принцип комплексности решения проблем приобретает первостепенное значение. Значительное сокращение потерь производительности труда в пищевой промышленности возможно при комплексном вложении средств в производящие, складские и перерабатывающие производства.

В организации внедрения научно-технических достижений в условиях ограниченных ресурсов важным является принцип приоритетности. С этой точки зрения целесообразно установить приоритетные направления приложения средств. Производительность труда во вспомогательном производстве, где занято бо-



лее половины рабочих промышленности, приблизительно в два раза ниже, чем в основном. В настоящее время заметного сокращения основных рабочих, занятых ручным трудом, численности вспомогательных рабочих, трудящихся вручную (погрузка, упаковка, транспорт) не только не уменьшается, но даже несколько возрастает [11]. Ресурсы, предназначенные на повышение технического уровня производства, направляются в основном на повышение технического уровня основного производства, в т.ч. на совершенствование ранее созданных технологий. Ручной же труд во вспомогательном производстве механизирован недостаточно. Однако капитальные вложения на мероприятия, направленные на ликвидацию ручных операций, могут высвободить в 4-5 раза больше рабочих, чем при вложениях тех же средств в механизацию производства [16].

Совершенствование организации научно-технической деятельности в настоящее время осуществляется на основе перехода научных организаций на полный хозяйственный расчет. Однако до сих пор не решены такие функциональные вопросы, как низкое обеспечение и низкая отдача вузовской науки, что сказывается на развитии научно-технического прогресса уровнем подготовки специалистов.

Учет человеческого фактора, как одного из решающих в повышении производительности труда, требует глубокого изучения интересов членов трудовых коллективов, применения новейших методов организации труда и производства, повышающих уровень трудовой активности.

Текущая организационная деятельность предприятия должна быть направлена на обеспечение необходимой интенсивности труда. В настоящее время интенсивность труда рабочих (по производствам, профессиям, категориям) складывается стихийно, без достаточного влияния экономических служб предприятий. В силу недостатков в системе нормирования труда, во многом предопределяемых его ролью в регулировании фактического уровня и соотношения заработной платы различных групп рабочих, нормализация интенсивности труда возможна, на наш взгляд, при условии решения двух основополагающих задач. Во-первых, повышения уровня обоснованности нормирования труда при условии его освобождения от функций регулирования уровня размеров заре-

ботной платы. Во-вторых, сведение к минимуму целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени на основе повышения уровня организации производства. Согласно данным специальных исследований, внутрисменные потери составляют 10-15% фонда рабочего времени, и не менее 3/4 из них обусловлены внутрисменными причинами, зависящими от самих предприятий. За счет их устранения можно обеспечить рост производительности труда на 8-10% [5]. Одним из условий сокращения потерь рабочего времени является объективизация учета фактических потерь, исключение (максимальное сокращение) отвлечения работающих на различные мероприятия, не связанные с прямой их производственной деятельностью.

На уровне производственных объединений и предприятий значительным резервом роста производительности труда является повышение эффективности аттестации рабочих мест, развитие коллективных форм организации и оплаты труда.

Активизация человеческого фактора выражается в увеличении затрат труда и может принять как экстенсивную, так и интенсивную формы. Экстенсивная форма связана с увеличением рабочего времени за счет сверхурочных работ, работ в праздничные дни, субботажики, совместительства. На наш взгляд, такой подход может применяться только в исключительных случаях, так как при увеличении продолжительности рабочего времени интенсивность труда, как правило, падает и одновременно снижается качество труда и появляются нерациональные издержки. Что касается совместительства, то, оценивая его положительное влияние на решение экстренных задач, в целом такой элемент организации труда ведет к снижению интенсивности и качества основной деятельности. Экономически выгодным для каждого работающего должно быть увеличение интенсивности своей основной деятельности.

Интенсивная форма активизации человеческого фактора - это увеличение затрат рабочей силы в единицу рабочего времени, качественной формой которого является повышение интеллектуальной активности труда. Научно-технический прогресс имеет две стороны - материальную и интеллектуальную, развитие которых тесно взаимосвязано. Интеллектуальное развитие является основой технического развития. Одновременно внедре-



ние научно-технических достижений в производство требует повышения интеллектуального уровня лиц, их применяющих. Научно-технический прогресс связан с интенсификацией труда через повышение квалификации работающих, поскольку сложный, квалифицированный труд возвышается над средним уровнем, как труд более высокой напряженности, большего удельного веса [1].

Необходимость повышения технического оснащения производства и интенсификация технологических процессов предъявляют высокие требования к кадрам науки и инженерно-техническому персоналу. Существующая профессиональная ориентация молодежи не дает полной уверенности в положительных сдвигах при комплектовании студентов вузов и выпуске специалистов. Наряду с совершенствованием всего комплекса мотивационной ориентации, повышение интеллектуальной деятельности требует совершенствования в организации подготовки и повышения квалификации всех категорий работающих.

Улучшение подготовки и повышения квалификации рабочих является одним из важнейших направлений создания базы высокой производительности труда. В условиях научно-технического прогресса возрастают требования к теоретической подготовке рабочих, уровень которой в настоящее время следует признать не удовлетворительной. Одновременно применение в организации производства бригадных форм организации и оплаты труда, многостаночное обслуживание и совмещение профессий требуют рабочих широкого профиля. В настоящее время в системе профессионально-технического образования и на производстве готовят рабочих узких специальностей, что не является достаточно эффективным. Опыт зарубежных стран свидетельствует о расширении профиля, укрупнения профессий при подготовке рабочих кадров и осуществлении более глубокой специализации уже в процессе трудовой деятельности.

К важнейшей проблеме активизации человеческого фактора, требующей решения, следует отнести повышение степени удовлетворенности трудом. Удовлетворенность трудом способна положительно воздействовать на рост производительности труда, повышая его интенсивность, сокращая текучесть кадров, временную нетрудоспособность и др. отрицательные последствия. В этой связи целесообразно проведение исследований в использо-

вании зарубежного опыта по реорганизации конвейерного производства, применению гибких форм организации трудового дня, социологической работы на предприятиях, элементов теории "человеческих отношений" и "гуманизации труда".

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркс К. К критике политической экономии // Маркс К., Энгельс Ф. Соч.-2-е изд. - Т.13.-С. 1-167.
2. Антосенков Е. Важный рубеж на пути к высшей производительности // Соц.труд. - 1986. - № 4.
3. Рябов Я. Научно-технический прогресс - основа роста производительности труда // Соц.труд.-1980. - № II.
4. Соловьев А. Путь к повышению трудовой отдачи // Соц.труд.-1986. - № 9.
5. Стандарты и повышение качества продукции // Соц.труд. - 1986.-№ 8.
6. Щуменков П., Марьяхин Г. Программно-целевой метод в планировании труда // Плановое хозяйство. - 1985.-№ 4.



П. Вольф  
Ростокский университет  
им. В. Пика  
Г. Страусманис  
Латвийский университет

СТИМУЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Комплексная программа научно-технического прогресса стран - членов СЭВ до 2000 года исходит из признания всеми странами - членами СЭВ того факта, что интенсификация производства на базе ускорения научно-технического прогресса является основным звеном в решении стоящих перед ними задач [2]. В решениях XXIII съезда КПСС, XI съезда СЕПГ, а также партийных съездов других стран - членов СЭВ были определены соответствующие цели и задачи их достижения. Они направлены на то, чтобы необходимые темпы интенсификации были достигнуты, в первую очередь, путем высокой эффективности научно-технического прогресса. При этом учитываются различные условия в отдельных странах - членах СЭВ. Поэтому требуется изучение отдельных вопросов, связанных со стимулированием эффективности научно-технического прогресса с учетом опыта СССР и ГДР в соответствии с договоренностью стран - членов СЭВ по организации тесного комплексного сотрудничества в пяти приоритетных направлениях:

- электронизация народного хозяйства;
- комплексная автоматизация;
- атомная энергетика;
- новые материалы и технологии их производства и обработки;
- биотехника.

Претворение в жизнь Программы ставит задачу: достичь наивысшего уровня науки, техники и производства на важнейших направлениях научно-технического прогресса. На этой основе предусмотрено увеличение к 2000 году (по меньшей мере вдвое) производительности труда и резкое уменьшение удельного расхода энергии и сырья на единицу национального дохода [2]. Это требует совместной разработки и эффективного использова-

ния научно-технических достижений всеми государствами социалистического сотрудничества, активного участия в мировом разделении труда. В рамках Комплексной программы каждая страна - участница СЭВ конкретизирует свои приоритетные направления по ускорению научно-технического прогресса (НТП) на ближайшее время. В СССР одно из важнейших направлений НТП - это широкое освоение переловых технологий. "В двенадцатой пятилетке намечается в 1,5 - 2 раза расширить применение прогрессивных, базовых для каждой отрасли технологий. Заметное место займут принципиально новые технологии, такие, как мембранная, лазерная, плазменная, технологии с использованием сверхвысоких давлений и импульсных нагрузок и т.п. Масштабы их применения возрастут в несколько раз, что, несомненно, принесет крупный экономический эффект... Намеченные в целом на пятилетку масштабы освоения новой техники и технологии обеспечат более двух третей прироста производительности общественного труда, снижение себестоимости в промышленности на 28 миллиардов рублей" [3].

В ГДР приняты на XI съезде СЕПД директивы по пятилетнему плану на 1986-1990 годы содержат задачу путем быстрого развития и широкого применения переловых технологий обеспечить дальнейшее динамичное и эффективное развитие производительных сил и последовательно продолжить начатые перемены в материально-техническом базисе. Для этого признано необходимым:

- повышать ежегодно выпуск активных электронных компонентов более чем на 26%;
- к 1990 году создать 85-90 тыс. автоматизированных рабочих мест, прежде всего для конструкторов и проектировщиков; на этой основе обеспечить прирост производительности труда в области технической подготовки производства и управления технологическими процессами в промышленности и строительстве до 500 процентов;
- считать одной из узловых задач в 1986-1990 годах производство 75-80 тыс. промышленных роботов;
- довести к 1990 г. долю станков, оснащенных микроэлектроникой, не менее чем до 80% всего станочного парка;
- повысить к 1990 г. долю оснащенных микроэлектроникой



станков в общем количестве выпускаемых станков до 80%;

- в целях осуществления комплексной автоматизации в период до 1991 г. произвести 160-170 тыс. конторских и персональных ЭВМ;

- обеспеченные степени обновления продукции до 50%, в том числе в сфере производства товаров народного потребления - до 30-40% ежегодно [4].

Конкретные формы и методы стимулирования НПП и его эффективности являются частью общей системы управления, планирования и хозяйственного расчета. В свою очередь, их действенность обусловлена качеством и функционированием этой системы в зависимости от конкретных политических и экономических условий. Если, например, планируется нереальное или ошибочные задачи по развитию производства, не сможет, соответственно, функционировать и их стимулирование.

В условиях перестройки экономики из стоимостных рычагов стимулирования НПП особенно следует выделить три: 1) ценообразование новых изделий; 2) финансирование науки (точнее, НИОКР) и капитальных вложений, в т.ч. на техническое перевооружение действующих производств; 3) методы материального поощрения, включая формы оплаты труда и премирования. Между этими рычагами существует тесная взаимосвязь и взаимозависимость.

И все-таки центральное место в данной системе следует отвести ценообразованию. При помощи установления экономически обоснованных цен создается возможность заинтересовать предприятия в выпуске высокоэффективных средств производства: чем эффективнее продукция, тем выше цена; тем выше хозяйственный доход (прибыль) предприятия.

Ценообразование имеет двойного рода влияние на эффективность НПП:

I. Цены используются для соизмерения эффективности и его развития. Все стоимостные контрольные цифры в области производства, потребления, издержек, результатов хозяйственной деятельности и эффективности рассчитываются с помощью цен. В случае применения в этих расчетах экономически необоснованных цен, разумеется, нет возможности и правильно соизмерить развитие эффективности. Например, если заготовленные в

основу контрольных цифр цены (в т.ч. по расходу материальных ценностей, электроэнергии) значительно ниже уровня общественно необходимых затрат, показатели эффективности окажутся более благоприятными, нежели они есть в действительности. Искажают оценку эффективности и необоснованно завышенные цены.

Наряду с влиянием цены на измерение эффективности производства, возникает проблема: какие именно цены должны применяться в расчетах эффективности производства. В настоящее время на конкретные изделия устанавливаются различные цены: оптовая цена предприятия, оптовая цена промышленности, розничная цена, валютная цена в рамках СЭВ, валютная цена на мировом капиталистическом рынке. В зависимости от применения в расчетах той или другой из указанных выше цен окажутся более или менее выгодными контрольные цифры по производству конкретных изделий. В этой связи возникает вопрос, в каких случаях и для каких целей должны применяться те или иные цены с тем, чтобы добиться правильной оценки динамики эффективности. Например, недопустимо ведение расчетов эффективности по предназначенной на экспорт продукции на основе цен для внутреннего потребления. В этих случаях необходимо прибегать к ценам на соответствующую (аналогичную) продукцию, существующих на внешних рынках.

Проблемы возникают также и по поводу влияния цен при расчетах эффективности капитальных вложений и основных фондов, особенно в тех случаях, когда процесс капитальных вложений (с момента разработки проектного задания до ввода в эксплуатацию строящегося объекта) носит длительный характер. На практике весьма затруднительно заранее прогнозировать, в каком направлении и в каких размерах будут изменяться цены за инвестиционный период. Определение и применение цен на поставляемую продукцию ГДР ведет на практике к повышению стоимости основных фондов, а также к расхождениям в стоимости одинаковых основных фондов с различным сроком службы.

Чтобы с помощью контрольных цифр сохранить (по возможности) более реальное представление об эффективности производства и его развитии, необходимо ориентировать цены, заложенные в основу разработки этих контрольных цифр, на уровень общественно необходимых затрат.



П. Цены используются для стимулирования НИИ и повышения его эффективности. В этом направлении следует планомерно регламентировать ценообразование в промышленности.

В СССР разрабатывается принципиально новый подход в ценообразовании, который предполагает рассмотрение цен одновременно с подготовкой пятилетнего плана, что означает ориентацию на тот период, в котором эти цены должны действовать (в отличие от существовавшей прежде практики ориентации на достигнутый уровень среднееотраслевых затрат). Кроме того, предусмотрено применять калькулирование на базе типичного представителя стоимости единицы полезного эффекта (например, на производство 1 т грузоподъемности, 1 гигакалории и т.д.) вместо прежних нормативов на продукцию в ее натуральном выражении: 1 станок, 1 машина, 1 тонна [5].

Практическим выражением нового подхода в ценообразовании является новая методика формирования цен на новую продукцию машиностроения, признанная служить целям технического прогресса и ограничению роста цен. Предусмотрено уже на стадии проектирования устанавливать лимитную цену, которая впоследствии станет оптовой ценой продукции. Конструктор, а затем и производитель обязаны уложиться в лимитную цену. Лимитная цена создает стимул к поиску, поскольку все, что сэкономлено в ходе проектирования и изготовления — на материалах, издержках производства, — остается в распоряжении предприятия при том же уровне цены [6].

Наряду с установлением лимитных цен все более широкое распространение получают поощрительные надбавки к оптовой цене в размере до 30%, если выпущенная продукция является действительно новой и высокоэффективной и не уступает по своим параметрам лучшим отечественным и зарубежным образцам. Однако, на практике отрасли машиностроения еще медленно обновляют выпускаемую продукцию, ограничиваются лишь модернизацией имеющейся техники и мало выпускают принципиально новых машин. Поэтому надбавки с максимальным уровнем (30%) составляют только 6,5% общего их количества, а наибольший удельный вес приходится на надбавки до 10% к оптовой цене. Значит, эффективность новых машин и оборудования недостаточно высока по сравнению с заменяемой техникой, что и не позволяет устано-

вить высокие надбавки [I]. Поэтому стимулирование разработок и освоение производства новой техники методом дифференцированных цен должно быть подкреплено и другими методами, в т.ч. снятием с производства устаревших машин и оборудования. По продукции, которая выпускается, но подлежит снятию с производства, применяется скидка с оптовой цены в размере до 30%. С 1984 года в СССР введена новая система аттестации промышленной продукции по двум категориям качества - высшей и первой. По продукции, отнесенной при аттестации к первой категории качества, применяются скидки с оптовой цены в первый год в размере 5%, во второй - 10%, в третий - 15%. Если при последующей аттестации продукция не будет отнесена к высшей категории качества, она должна быть снята с производства. В порядке исключения выпуск ее может быть разрешен Госпланом СССР на период до двух лет, при этом уровень скидок повышается до 30%.

Важным стимулирующим фактором является то, что в фактические данные об объеме реализации продукции устаревшие надбавки включаются по оптовым ценам за вычетом скидок, в то время как указанные показатели планируются по оптовым ценам без исключения скидок. План по прибыли определяется также по оптовым ценам без скидок, а фактическое выполнение - по оптовым ценам, уменьшаемым на величину скидок [I].

В ГДР уже в начале научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по созданию нового вида изделий устанавливаются предельная себестоимость и предельная цена этого изделия. Эти параметры являются (в известной степени) ориентирами для достижения поставленных экономических целей по ходу НИОКР и являются также основой для установления цены к началу промышленного производства нового изделия.

Предельная себестоимость и предельная цена обеспечивают влияние на эффективность разрабатываемого изделия и должны быть учтены в будущем при установлении в директивном порядке нормативов повышения экспортной рентабельности, заданий по снижению оптовых цен промышленности и себестоимости в расчете на единицу потребительской стоимости.

В отношении продукции, предназначенной на экспорт, возникает проблема влияния валютных цен на уровень предельной



цены, в будущем—также и на оптовую цену промышленности. Ввиду того, что на более отдаленное время весьма затруднительно прогнозировать колебания спроса и предложения на внешнем рынке, следует стремиться по возможности сокращать время с момента установления предельной цены до начала промышленного производства нового изделия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Князев Г. Усиление роли финансово-кредитного механизма и цен в ускорении научно-технического прогресса // Финансы СССР.—1986.—№9.—С.26.
2. Комплексная программа научно-технического прогресса стран — членов СЭВ до 2000 года // Известия.—1985.—19 дек.
3. Материалы XXIV съезда КПСС.—М.: Политиздат, 1986.—С.237—238.
4. XI съезд Социалистической единой партии Германии (Берлин, 17-21 апреля 1986 года).—М.: Политиздат, 1987.—С.165—205.
5. Перестройка и ценообразование. — Известия.—1987.—30 авг.
6. Цена: тормоз или стимул? // Известия.—1987.—20 мая.

И.Друян, В.Гривиньш

РНИ

ПУТИ УСКОРЕНИЯ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО  
КОМПЛЕКСА ЛАТВИЙСКОЙ ССР

На современном этапе экономического и социального развития решающее значение приобретают интенсификация производства, неуклонный рост производительности труда. В ближайшие годы предстоит достичь среднегодовые темпы производительности общественного труда до 5,7-6,3%, практически удвоив их по сравнению с достигнутыми с десятой и одиннадцатой пятилетками.

Решающую роль в успешном выполнении планов и задач, направленных на ускорение темпов роста производительности, призвано сыграть машиностроение. В одиннадцатой пятилетке среднегодовые темпы роста производительности труда в машиностроении составляли 5,4%. В настоящее время предусмотрено приоритетное развитие всего машиностроительного комплекса, создание материальных и организационных предпосылок для быстрого перехода на выпуск новых поколений машин, оборудования и приборов, способных существенно повысить производительность труда во всех отраслях народного хозяйства.

В нынешней пятилетке темпы роста этой отрасли должны быть вдвое выше, чем в промышленности в целом. Ежегодное обновление машиностроительной продукции намечено довести к 1990 году до 13% против 3,1% в 1985 году. Производительность труда в машиностроении в двенадцатой пятилетке повысится на 43%, что в 1,7 раза выше, чем в целом по промышленности.

Результат труда, его производительность будут тем выше, чем эффективнее, экономнее используются средства производства, чем совершеннее орудия, лучше организован процесс производства, чем выше степень механизации рабочего и тем лучше используется рабочее время.

Рост производительности труда зависит от многих факторов, которые можно объединить в три группы:

1) материально-технические факторы, зависящие от качества, уровня развития и степени использования средств про-



изводства, в первую очередь, орудий труда;

2) социально-экономические факторы, зависящие от состава рабочих кадров, их квалификации, характера и условий труда, отношения рабочих к труду;

3) организационные, включающие организацию производства, труда и управления.

Производительность труда может повышаться или экстенсивным, или интенсивным путем. В первом случае она растет за счет увеличения рабочего времени, во втором - за счет снижения трудоемкости, т.е. в результате внедрения новой техники, улучшения технологии и организации производства, интенсификации производственных процессов, повышения квалификации работающих.

Таким образом, производительность труда может расти за счет снижения трудоемкости продукции в результате более полного использования производительной силы труда и лучшего использования рабочего времени.

Снижение трудоемкости продукции имеет решающее значение для роста производительности. Эта категория резервов безгранична, как безграничны научно-технический прогресс и совершенствование организации труда и производства.

Производительность труда растет прямо пропорционально увеличению фонда рабочего времени в расчете на одного рабочего.

Кроме явных потерь рабочего времени в виде простоев и прогулов, а также заболеваемости рабочих сверх запланированного уровня, есть скрытые потери, когда рабочие работают, но не создают новой продукции. Это так называемые непроизводительные затраты на бракованную продукцию, переделку брака, дополнительные затраты в связи с отступлением от условий, предусмотренных технологией. Ликвидация или снижение непроизводительных затрат, а также внутрисменных потерь являются резервом улучшения использования фонда рабочего времени.

Важное значение для выявления резервов имеет анализ выполнения норм выработки. Если имеется значительный процент рабочих, не выполняющих нормы, то подтягивание их до среднего уровня представляет собой значительный резерв роста производительности труда. Повышение уровня среднего процента

выполнения норм выработки вызывает прямо пропорциональное повышение производительности труда рабочих.

Отрицательное влияние на эффективность производства и производительность труда оказывает текучесть рабочей силы. Для предприятия потери от текучести заключаются в том, что, кроме простоев оборудования из-за отсутствия рабочих и уменьшения в связи с этим выпуска продукции, снижается производительность труда, так как выработка новых рабочих, пока они не освоятся с условиями труда и производства, ниже, чем у остальных рабочих.

Машиностроение и металлообработка в Латвийской ССР, как и по стране в целом, является ведущей, наиболее сложной комплексной отраслью промышленного производства, развивающейся опережающими темпами по сравнению с темпами роста других отраслей промышленности. Темпы роста машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности Латвийской ССР опережают темпы роста этой отрасли в целом по СССР.

Темпы роста объема продукции машиностроения и металлообработки за X пятилетку составили 144,7%, а за XI - 131,2%, за XII пятилетку ожидается 130%.

Удельный вес выпуска продукции отрасли во всей промышленности республики систематически увеличивается. В 1975 году этот показатель составил 19,6%, в 1980 году - 23,4%, в 1985 году - 26,5%.

В машиностроении и металлообработке сосредоточены 25,7% основных промышленно-производственных фондов, заняты 39,9% промышленно-производственного персонала республики.

В общем объеме производства за 1985 год машиностроение составляет 72%, изготовление металлоконструкций и выпуск металлоизделий - 12%, ремонт производства - 16% общего объема товарной продукции отрасли.

На предприятиях союзного подчинения в 1985 году произведено 74,5% всей продукции отрасли, на этих предприятиях занято 64% работающих.

На предприятиях машиностроения и металлообработки систематически осуществляется процесс технического перевооружения производства, проводятся мероприятия по его механизации и автоматизации. Однако уровень механизации и автоматизации про-



изводственных процессов еще недостаточен. Также недостаточны механизация и автоматизация труда во вспомогательных цехах, где занята значительная часть работающих и где наиболее низкая производительность труда.

Для промышленности машиностроения и металлообработки Латвийской ССР характерно несоответствие количества рабочих мест и рабочих. В отрасли накапливаются устаревшие машины и оборудование. Коэффициент выбытия этого оборудования весьма низок, фондоотдача резко снижается. Так, фондоотдача в отрасли в 1980 году составляла 1,68 руб., а в 1985 году - 1,29, т.е. снизилась почти на 24,0%. Коэффициент ликвидации машин и оборудования в отрасли в течение последней пятилетки колебался в пределах 2,22-2,43%, а по отдельным предприятиям был еще выше.

Коэффициент ввода основных фондов значительно опережает коэффициент его ликвидации, и это привело к значительному росту фондовооруженности отрасли. Среднегодовые темпы роста этого показателя за последнюю пятилетку выше 7%. Фондовооруженность отрасли в 1980 году составила 7363 рублей, в 1985 году - 11422 руб. и выросла на 55,1%.

Рост фондовооруженности значительно опережает рост производительности труда. Так, в целом по машиностроительному комплексу республики по исследуемым предприятиям производительность труда за XI пятилетку выросла на 18,9% при росте фондовооруженности на 55,1%.

Значительны еще в отрасли потери рабочего времени по различным причинам, потери от текучести кадров. Только учетные целодневные потери рабочего времени в 1985 году составили около 70 тыс. рабочих дней. За это время предприятия отрасли могли бы выпустить дополнительно продукции на сумму свыше 5 млн. рублей.

В среднем на 1 рабочего в 1985 году потери составили 13 рабочих дней, из них 12 рабочих дней - по болезни, 0,2 рабочих дня - это неявки с разрешения администрации, прогулы составили 0,5 рабочих дней, другие целодневные потери - 0,3 рабочих дней.

К этому следует добавить, что значительная часть потерь рабочего времени, как целодневные и особенно внутр-

сменнике, не учитывается. Об этом свидетельствуют проводимые исследования использования рабочего времени на предприятиях. На некоторых предприятиях отрасли потери рабочего времени только от заболеваемости рабочих составляют в среднем за год на одного рабочего 12-15 рабочих дней, а это 5-6% эффективного фонда рабочего времени. Значительную часть этих потерь можно сократить, если систематически и целенаправленно внедрять мероприятия по оздоровлению условий труда. Такие мероприятия, не говоря об их социальном значении, дадут возможность увеличить выпуск продукции, и соответственно повысится производительность труда.

Текучесть кадров на предприятиях отрасли в 1985 году составила 11,8%. Исследования показывают, что при смене места работы теряются в среднем на одного рабочего до 20 рабочих дней. Таким образом, потери рабочего времени только от текучести кадров составляют около 300 тыс. рабочих дней. К этим потерям следует добавить потери на самом предприятии в связи со снижением производительности труда увольняющихся рабочих перед увольнением и во время их полной адаптации на новом рабочем месте.

Надо отметить, что текучесть рабочих кадров в целом по отрасли за XI пятилетку несколько сократилась (с 14,3% в 1980 году до 11,8% в 1985 году), однако этот показатель на отдельных предприятиях остается высоким. Это свидетельствует о том, что на предприятиях машиностроительного комплекса республики изучение причин текучести ведется недостаточно. Выборочные исследования показали, что в отрасли подавляющая часть увольняющихся - это молодые рабочие, а основные причины увольнения могут быть устранены на самих предприятиях. Таким образом, улучшение анализа причин текучести является также задачей социальной значимости. Сокращение текучести рабочих является резервом для решения проблем обеспечения рабочей силой, для роста производительности труда.

В XII пятилетке должно быть обеспечено опережающее развитие машиностроительной и металлообрабатывающей отрасли за счет повышения эффективности и качества производства, освоения новых, более совершенных видов продукции. Объем продукции отрасли предусмотрено увеличить на 40%. В структуре про-



мешленности республики это составит 33,3%. В отрасли будет занято более 40% работающих республики, однако абсолютная численность работающих не увеличивается. Таким образом, весь прирост продукции должен быть обеспечен за счет роста производительности труда. Рост производительности на 40% за пятилетку потребует проведения целого ряда мероприятий.

Повышение производительности труда, в первую очередь, опирается на все более прогрессивную, все более производительную машинную технику. Дополненная микроэлектронной вычислительной техникой, машинная техника способна дать значительное повышение производительности труда.

Следует повысить роль технического прогресса в ускорении темпов роста производительности труда, внедрить широкое применение роботов, станков с ЧПУ, автоматизированных почтовых линий, гибких производственных систем, роторных и роторно-конвейерных линий. Развитие отрасли в перспективе связано с существенным повышением технического уровня производства на основе обновления активной части производственных фондов и увеличения выбытия устаревших машин и оборудования. Для этого необходимо обеспечить отрасль высокоэффективной продукцией станкостроительной промышленности за счет поставок из других республик и собственного производства.

Непрерывным условием роста производительности труда являются механизация и автоматизация вспомогательных, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ. Большое значение имеет механизация и автоматизация сборочных работ, которые в изготовлении отдельных видов продукции занимают до 50 и более процентов.

Значительное повышение производительности труда может быть достигнуто при устранении недостатков в организации обслуживания производства. Создание централизованного обслуживания, четкого обеспечения основных цехов материалами и комплектующими изделиями является важным условием повышения производительности труда.

Следует повысить использование производственных основных фондов и мощностей, осваивать новые мощности в нормативные сроки, принять меры по приостановлению тенденции систематического снижения фондоотдачи.

Разноотраслевая структура машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности республики, её подчиненность разным министерствам и ведомствам затрудняют внутрирегиональную кооперацию, не создают условий для развития технологической и подетальной специализации, препятствуют созданию промышленных комплексов.

Наряду с упомянутыми мероприятиями, важное значение в повышении темпов роста производительности труда имеет сокращение потерь рабочего времени и текучести кадров, увеличение коэффициента сменности оборудования. Эта задача особо актуальна, когда в отрасли уже внедряется и будет внедряться все более дорогостоящее оборудование. Выявление и использование этих и других резервов организационного фактора не требуют значительных капитальных вложений, однако дают большой эффект. По мнению экономистов, за счет этого фактора обеспечивается примерно 25% общего роста производительности труда. По мере решения указанных проблем будут созданы условия для ускорения роста производительности труда в отрасли.



Г. Козак, А. Денинел,  
Д. Тунсто  
ИИИ

КОМПЛЕКСНОЕ НАВЯЗЫВАНИЕ РЕЗЕРВОВ  
ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Важнейшим критерием ускорения социально-экономического развития и главным направлением интенсификации производства является коренное повышение производительности труда. В "Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986-1990 гг. и на период до 2000 года" предусмотрено за 15 лет увеличить производительность общественного труда в 2,3 - 2,5 раза, или на 5,7 - 6,3% в среднем за год [1]. Это в 1,7 раза выше достигнутых темпов производительности труда за аналогичный предшествующий период. Выполнение поставленных задач дифференцировано по отраслям народного хозяйства с учетом специфических особенностей каждой из них. Перед легкой промышленностью XXIII съездом КПСС поставлена задача повысить в 12-й пятилетке производительность труда на 24 - 25%.

Решение этой задачи имеет особую актуальность. Это обусловлено тем, что в настоящее время легкая промышленность не справляется с выполнением своей непосредственной задачи по обеспечению внутреннего рынка товарами народного потребления в требуемом количестве и качестве. Такая ситуация во многом обусловлена недостаточно высоким уровнем производительности труда на предприятиях отрасли. Известно, что по этому показателю отечественная легкая промышленность значительно отстает не только от ведущих отраслей народного хозяйства нашей страны, но и от родственных отраслей промышленности развитых зарубежных стран [2]. Такое положение не позволяет эффективно использовать значительные трудовые ресурсы, привлеченные в отрасль. Коренное увеличение производительности труда в легкой промышленности позволит, во-первых, сократить дефицит товаров народного потребления в связи с увеличением объема их производства; во-вторых, увеличить эффективность использования в отрасли имеющегося трудового потенциала.

Основной экономической задачей при решении проблемы повышения производительности является изыскание имеющихся резервов. В этих целях следует провести ретроспективный анализ динамики производительности труда; определить факторы, влияющие на его величину, и провести их экономический анализ. Проведенное исследование основывалось на статистических данных Министерства легкой промышленности Латвийской ССР.

Анализ динамики производительности труда показывает, что в легкой промышленности происходит неуклонное его повышение (см. табл. I). В 1980 году средняя выработка на одного работающего, принятая для измерения производительности труда, составила 25,194 тыс.руб., а в 1985 году - 29,141 тыс.руб., т.е. за этот период возросла на 15,7%. Темпы прироста производительности труда в среднем по отрасли составили 1,3 - 2,4% в год.

Уровень производительности труда, исчисляемый по принятой методике, зависит от двух величин - объема производства продукции и численности работающих. Изучение динамики этих величин позволяет получить представление о внутреннем экономическом содержании показателя производительности труда.

В отрасли имеет место непрерывное увеличение объема производства продукции (табл. I). Так, объем товарной продукции за годы II-й пятилетки увеличился на 8,9% и достиг в I 35 году 1765332 руб. Однако темпы роста объема производства постоянно снижаются. С 1982 по 1985 гг. объем товарной продукции возрос только на 0,94%. Такие темпы нельзя считать достаточными. Поэтому в I2-й пятилетке намечено увеличение темпов производства. В I990 году объем производственной продукции в отрасли должен составить III-II2% от объема 1985 года.

Наряду с увеличением объема производства, в легкой промышленности происходит непрерывное сокращение численности работающих. За период с 1980 по 1985 гг. величина промышленно-производственного персонала уменьшилась на 3,8%, что составило 2533 человека. Ожидается, что в ближайшем будущем такая тенденция сохранится.

Сокращение численности в основном вызвано совершенствованием технического и организационного уровней производства,



Таблица I.

Динамика средней выработки на одного работающего, объема производства и среднесписочной численности промышленно-производственного персонала в легкой промышленности ЛатвССР

Показатель	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. Средняя выработка на одного работающего:						
- тыс. руб.	29194	25765	27749	28215	28545	29141
- % к 1980 году	100,0	102,3	110,1	112,0	113,3	115,7
2. Объем производства:						
- тыс. руб.	1620873	1640565	1746648	1749937	1751225	1765332
- % к 1980 году	100,0	101,2	107,8	108,0	108,1	108,9
3. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала:						
- человек	66349	65768	65361	64965	64673	63816
- % к 1980 году	100,0	99,1	98,5	97,9	97,5	96,2

при этом приоритет отводится первому (см. табл. 2).

Так, в 1985 году техническое совершенствование производства (главным образом за счет ввода новой техники) позволило условно высвободить 978 работающих, а проведение мероприятий по совершенствованию организации производства - 291. Анализ динамики расчетных компонентов производительности труда не позволяет раскрыть резервы повышения его уровня. Выявление резервов возможно на основе экономического анализа факторов, определяющих величину производительности труда.

Таблица 2.

Динамика условного высвобождения работающих (чел.)

Условия высвобождения	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. Техническое совершенствование производства	818	754	724	852	824	978
2. Совершенствование организации производства	298	301	882	344	303	291
<b>И Т О Г О:</b>	<b>1116</b>	<b>1055</b>	<b>1606</b>	<b>1196</b>	<b>1127</b>	<b>1269</b>

Величину производительности труда определяет множество органически связанных и взаимодействующих между собой производственных факторов, среди которых наиболее важными являются совокупности технических и организационных. Из табл. 3 видно, что в 1985 году техническое совершенствование производства - главным образом за счет ввода новой техники - обеспечило увеличение среднего значения прироста производительности труда на 1,6%, а совершенствование организации производства в основном за счет осуществления мероприятий по научной организации труда - на 1,48%.

Таким образом, эти две группы факторов вместе обеспечили прирост среднего значения производительности труда на 3,10%, что значительно выше фактически достигнутой величины этого показателя (2,09). Такой разрыв объясняется действием ряда других факторов, в основном социально-экономических, а также определенными методическими недостатками измерения



производительности труда в отрасли.

Таблица 3.  
Средний прирост производительности труда  
по группам факторов в легкой промышленности  
Латвийской ССР

Годы	Рост производительности труда по отношению к предыдущему году			
	Всего, %	за счет		
		техн. совершенствования производства, %	совершенствования организации производства, %	прочих факторов, %
1981	3,12	1,39	1,12	0,60
1982	1,50	0,70	0,90	-0,10
1983	1,90	1,30	1,60	-1,00
1984	2,20	1,66	1,65	-1,11
1985	2,09	1,62	1,48	-1,01

Поскольку уровень производительности труда определяет множество различных факторов, выявление резервов по повышению этого уровня должно основываться на системном и комплексном изучении их совокупности. Такой подход, с одной стороны, позволяет дифференцированно, подробно изучить каждую группу факторов, а с другой — соединить, увязать в единое целое все процессы, влияющие на величину производительности труда. При этом следует отметить, что тесная связь между техникой, организацией и экономикой производства не всегда позволяет дифференцированно провести анализ отдельно по каждой группе факторов. С учетом всего сказанного был проведен факторный анализ по выявлению резервов повышения производительности труда в легкой промышленности.

Известно, что величина производительности труда в большой степени зависит от технической оснащенности производства. В настоящее время в легкой промышленности Латвийской ССР сосредоточен значительный технический потенциал в виде основных промышленно-производственных фондов. На конец 1985 года их стоимость составила 382788 тыс. руб. Динамика этого

показателя свидетельствует: в отрасли имеет место тенденция непрерывного увеличения технического потенциала. За период с 1975 по 1985 гг. стоимость основных фондов увеличилась на 53,9%. Дальнейшее увеличение технического потенциала в легкой промышленности характеризуется рядом одновременно действующих положительных тенденций. К положительным, в первую очередь, относится увеличение активной части основных фондов в общем их объеме. С 1980 по 1985 гг. удельный вес оборудования в структуре промышленно-производственных фондов увеличился с 57,8% до 63,7%. Непрерывный прирост удельного веса активной части основных фондов прежде всего обусловлен реализуемой политикой капитальных вложений.

В легкой промышленности республики ежегодно осваивается более 25 млн. руб. Если за годы 10-й пятилетки наблюдалось снижение суммы капитальных вложений (в 1980 году их сумма составила только 79,2% от суммы 1975 года), то в 11-й пятилетке наблюдалось увеличение объема капитальных вложений на 32,8%. Однако в 1985 году было освоено всего на 5,1% больше капитальных вложений, чем в 1975 году. Поскольку за этот период значительно возросла стоимость оборудования, такой объем капитальных вложений не может обеспечить коренное техническое перевооружение производства.

Анализ структуры капитальных вложений показывает, что более 90% их в легкой промышленности используется на производственные цели. При этом имеет место увеличение капитальных вложений производственного и, соответственно, сокращение непроизводственного назначения. В 1985 году сумма последних составила только 39,7% от величины капитальных вложений 1975 г. Это, естественно, отражается на социальном положении предприятий отрасли (обеспеченность жильем, детскими дошкольными учреждениями, спортивно-оздоровительными базами и др.) и приводит к негативным последствиям. В первую очередь, это отражается на комплектовании кадров и их стабильности.

В настоящее время дефицит рабочих на предприятиях легкой промышленности составляет 4-10% их плановой численности. Следует отметить, что определение обеспеченности кадрами только сопоставлением фактической численности с плановой не дает полностью объективной картины. Это обусловлено тем, что



на предприятиях имеется определенное количество лишних рабочих мест. Как показывают результаты проведенных исследований, каждый процент лишних рабочих мест снижает производительность труда на 0,7% [5]. Поэтому необходимо периодически проводить инвентаризацию рабочих мест.

Стабильность кадров на предприятиях позволяет неуклонно и существенно повышать производительность труда за счет более рационального использования опыта и навыков работающих в конкретных производственных условиях. Текучесть кадров в легкой промышленности достаточно высока. В 1985 году она составила 11,2%. Однако в отрасли наблюдается неуклонное снижение этого показателя. Так, за период с 1980 по 1985 гг. его величина уменьшилась на 28,7%. Такое явление во многом обусловлено непрерывным увеличением финансовых отчислений на решение социальных вопросов. Надо отметить, что в целях ускоренного повышения производительности труда в отрасли должно большее внимание уделять научному обоснованию структуры капитальных вложений.

В основе негативных тенденций существующего технического потенциала предприятий легкой промышленности - несоответствие его современным требованиям производства. Во-первых, это проявляется в износе основных промышленно-производственных фондов. В настоящее время их износ составляет более 50%. При этом величина износа непрерывно увеличивается. Так, за период с 1980 по 1985 гг. среднее значение коэффициента износа основных фондов предприятий легкой промышленности Латвийской ССР увеличилось с 0,44 до 0,514. Такое положение определяется технической политикой в отрасли. В среднем за год обновляется 3-8% основных промышленно-производственных фондов. В 1985 году коэффициент ввода основных фондов по легкой промышленности Латвийской ССР в целом равнялся 8,0, а коэффициент ликвидации - 2,3. Важным вопросом, существующим в легкой промышленности, является качество вновь вводимых основных фондов, особенно их активной части. В отрасли в целом затрачиваются значительные денежные средства на осуществление мероприятий по внедрению новой техники (табл. 4). Только в 1985 году на эти цели были использованы 15495,8 тыс. руб. Эта сумма почти в два раза больше сумм, из-

расходованных на те же цели в 1980 году. Надо сказать, что новое оборудование, поступающее на предприятия легкой промышленности, по своим технико-экономическим характеристикам часто не отвечает лучшим мировым образцам. По оценке Государственного комитета по науке и технике, только 19% отечественного оборудования, поступающего в настоящее время на предприятия отрасли, соответствует мировому уровню [3]. Отставание от мирового уровня, в первую очередь, проявляется по функциям, реализуемым средствами автоматизации. Несмотря на все это, в легкой промышленности, как и в других отраслях народного хозяйства, внедрение новой техники является экономически высокоэффективным процессом. Это подтверждается сроком окупаемости мероприятий по внедрению новой техники. Величина этого значения в пределах 1,6 - 2,5 года значительно меньше нормативного срока окупаемости капитальных вложений в отрасли (6-7 лет). С учетом этого можно сказать, что внедрение новой техники - одно из главных направлений повышения производительности труда.

Таблица 4.

Динамика затрат на внедрение новой техники  
и сроки ее окупаемости

Показатель	Г о д ы			
	1975	1976	1977	1978
Сумма затрат (тыс.р.)	9867,6	9616,8	10010,5	11064,9
Срок окупаемости	1,7	1,8	1,8	1,9

Рассматривая проблему обновления технического потенциала, обращает на себя внимание факт, что на предприятиях не всегда в первую очередь обновляется техника, больше всего нуждающаяся в этом, то есть имеющая наибольший срок службы и, соответственно, износ. Это приводит к старению основных фондов. Так, удельный вес технологического оборудования со сроком службы свыше 10 лет в 1985 году составил 52%. Использование устаревших основных фондов требует привлечения значительных трудовых ресурсов для поддержания их в рабочем



состоянии.

Удельный вес рабочих, занятых ремонтом и техническим обслуживанием активной части основных фондов, составляет II-16% общей численности III. Следует отметить, что в настоящее время на предприятиях легкой промышленности наблюдается несоответствие технико-организационного уровня ремонтной службы требованиям основного производства. Можно сказать, что совершенствование ремонтного обслуживания техники является крупным резервом повышения производительности труда.

Одним из основных направлений повышения производительности труда является автоматизация и механизация технологических процессов. В легкой промышленности степень охвата рабочих механизированным трудом — по сравнению с другими отраслями промышленности — достаточно высока — 65-70%. Однако изучение характера механизированного труда показывает, что у подавляющего большинства рабочих, обслуживающих основное технологическое оборудование, труд фактически является ручным и монотонным, поскольку связан с выполнением рабочих приемов, выполняемых вручную. Сложность проблемы автоматизации производства в легкой промышленности во многом зависит от огромной номенклатуры оборудования. Следовательно, надо искать другие резервы технологического совершенствования производства.

Учитывая то, что за годы II-й пятилетки в отечественной легкой промышленности планируется основать парк оборудования на 20%, что позволит повысить производительность труда только на 12% при плане 24-26% [2], необходимо искать другие резервы технического совершенствования производства. Одной из них является модернизация оборудования: опыт доказывает ее высокую экономическую эффективность. Отечественный и мировой опыт свидетельствует, что одним из наиболее прогрессивных направлений модернизации техники является оборудование ее микропроцессорными устройствами. Это позволяет повысить производительность труда на 30-200% [2]. Важным вопросом технического совершенствования производства в легкой промышленности является внедрение комплексных систем машин, то есть технологической цепочки оборудования для полного цикла изготовления определенных видов изделий. Внедрение комплексных

систем машин позволяет значительно повысить производительность труда.

Значительное увеличение технической оснащённости производства при одновременном сокращении численности работающих обуславливает рост фондовооружённости. В легкой промышленности Латвийской ССР за период с 1970 по 1986 гг. его величина возросла на 139%. Известно, что совершенствование технической вооружённости производства должно быть направлено на снижение трудоемкости, рост производительности труда. Динамика изменения показателей "фондовооружённости" и "производительности труда" показывает, что темпы увеличения первого показателя значительно опережают темпы роста второго показателя. Это свидетельствует о недостаточной результативности технического совершенствования производства в легкой промышленности республики, поскольку оно позволяет экономить лишь живой труд при одновременном расточительстве овеществленного в средствах труда.

В легкой промышленности в условиях технического совершенствования производства наблюдается непрерывное снижение фондоотдачи. В целом по отрасли за период с 1980 по 1985 гг. фондоотдача уменьшилась на 12,8%. Снижение фондоотдачи обусловлено многими причинами, главные среди которых - недостаточно эффективное использование производственного аппарата, медленное обновление основных фондов и опережающий рост цен на новое оборудование по сравнению с его производительностью. Установлено, что для повышения производительности труда на 5% в год и 10-тилетнем сроке эксплуатации оборудования необходимо, чтобы новая техника превысила старую по уровню производительности оборудования в 1,6 раза при одновременном снижении стоимости на 40%. По проведенным расчетам, в промышленности снижение фондоотдачи на 1% поглощает 0,66% прироста производительности труда [4], поэтому в целях ускорения роста производительности труда необходимо решать проблему повышения фондоотдачи.

Среди организационных факторов, оказывающих влияние на производительность труда, одним из наиболее существенных является бригадная форма организации труда. В настоящее время



коллективными формами организации труда в легкой промышленности охвачено более 70% всех рабочих. Однако из-за стремления к абсолютному увеличению этого показателя не была обеспечена необходимая эффективность функционирования бригад. Практически в созданных бригадах нет ни реального коллективного подряда, ни полного хозрасчета. Поэтому на предприятиях легкой промышленности в целях повышения производительности труда должны быть осуществлены мероприятия не только по организации новых бригад, но и по совершенствованию работы уже существующих.

Уровень производительности труда напрямую зависит от использования трудовых ресурсов во времени, которое характеризуется коэффициентом сменности рабочих и потерями рабочего времени. На предприятиях легкой промышленности имеет место значительная неравномерность распределения рабочих по сменам, о чем свидетельствует низкий коэффициент сменности рабочих. В 1985 году в целом по отрасли он составил 1,30. Многие предприятия легкой промышленности (особенно в текстильной отрасли) работают в трехсменном режиме. Как правило, наибольшее число работающих занято в первой смене. Из этого следует, что рабочая сила недостаточно используется во второй и третьей сменах. При этом наблюдается непрерывное снижение коэффициента сменности рабочих. С 1975 по 1985 гг. его величина уменьшилась с 1,53 до 1,30, то есть на 15,03%. Поэтому в целях повышения производительности труда на предприятиях отрасли необходимо осуществлять мероприятия по повышению коэффициента сменности.

Анализ эффективности использования фонда рабочего времени показывает, что в 1985 году в целом по легкой промышленности республики потери рабочего времени составили 14,0 дней на одного работающего. В среднем на предприятиях отрасли потери составляют 4-9% общего фонда рабочего времени. Следует отметить, что в настоящее время в условиях технико-организационного совершенствования производства единица рабочего времени имеет значительную "весомость". Так, в 1985 году в целом по легкой промышленности сокращение потерь рабочего времени на 50% позволило бы обеспечить дополнительный выпуск товаров народного потребления в размере 3985 тыс.

руб. Этим еще раз подчеркивается актуальность проблемы повышения эффективности использования рабочего времени в отрасли.

Для выявления резервов улучшения использования рабочего времени, во-первых, следует рассмотреть структуру его потерь. Она указывает, что основная доля потерь - причины болезни работающих. Так, в 1935 году они составили 92,9% всех потерь рабочего времени. Неявки на работу с разрешения администрации составили 3,6%, прогулы - 2,9%, целодневные и внутрисменные простои - только 0,6% всех потерь рабочего времени. При этом сомнение вызывает объективность величины последнего показателя, поскольку на предприятиях слабо поставлен учет внутрисменных простоев по причинам. Можно сказать, что в настоящее время применяемая система табельного учета внутрисменного использования рабочего времени практически не контролирует и не предотвращает потери рабочего времени. Между тем опыт передовых предприятий промышленности и зарубежных фирм доказывает достоинства автоматизации учета использования рабочего времени. Можно сказать, что совершенствование учета использования рабочего времени является непосредственным резервом повышения уровня производительности труда.

Стимулирование труда является важным фактором, влияющим на уровень производительности труда. В легкой промышленности с 1980 по 1985 гг. среднемесячная заработная плата ППП увеличилась с 170,7 руб. до 194,1 руб., или на 13,7%. Однако оплата труда не поставлена в зависимость от эффективности производства. Об этом свидетельствует соотношение прироста средней заработной платы ППП и производительности труда. Так, в 1982 году на 1% прироста производительности труда пришлось 1,29% прироста заработной платы; в 1983 году, 1984 и 1985 гг. это соотношение составило соответственно 1,63%, 5,0% и 1,84%. Такое положение совершенно недопустимо и противоречит основным принципам расширенного воспроизводства. Следовательно, в легкой промышленности должны быть осуществлены мероприятия по ликвидации нарушений в темпах прироста производительности труда и заработной платы. В первую очередь, должна быть усовершенствована система оплаты работающих и учтена ее стимулирующая роль в повышении производительности труда.

Следует отметить, что на предприятиях отрасли мало ви-



мания уделяется вопросам совершенствования управления производством. За период с 1980 по 1985 гг. ни на одном предприятии легкой промышленности не произведено комплексное внедрение автоматизированных систем управления. Вместе с тем удельный вес ИТР и служащих в общей численности ППП составляет 17,4%, при том динамика этого показателя указывает на определенную устойчивость его величины. Можно сказать, что на предприятиях имеются определенные резервы по сокращению численности ИТР и служащих, в первую очередь, за счет совершенствования организационных структур управления и внедрения АСУ. Реализация этих мероприятий позволит значительно повысить производительность труда.

На основе результатов проведенного экономического исследования можно утверждать, что в легкой промышленности имеются крупные резервы повышения производительности труда. Реализация их должна осуществляться комплексно с учетом технических, экономических и социальных особенностей каждого предприятия. Только соблюдая такой подход, можно добиться положительных результатов в деле повышения эффективности использования трудовых ресурсов в отрасли.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Материалы XXIII съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1986. - 352 с.
2. Зиветин В. Основные направления автоматизации текстильной промышленности в XII пятилетке // Текстильная промышленность. - 1987. - № 8. - С.3-7.
3. Кляев В. Задачи отрасли // Текстильная промышленность. - 1987. - № 5. - С.3-5.
4. Палтерович Д. Производственный аппарат интенсивной экономики // Экономическая газета. - 1987. - № 21. - С.8.
5. Широков А., Махмутова А. Резервы повышения производительности труда в промышленности // Плановое хозяйство. - 1987. - № 2. - С.76-83.

Б.Дановска, Д.Вайвалс  
Латвийский университет

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Рыбная промышленность - одна из ведущих отраслей пищевой промышленности Латвийской ССР. В 1985 году в ней было занято 4,7% всех работающих, она производит 6,9% всей промышленной продукции. В Латвийской ССР рыбная промышленность организована в двух формах собственности: государственная и колхозно-кооперативная, из которых более высок удельный вес государственной (см. табл. I).

Таблица I.

Удельный вес рыбной промышленности Латвийской ССР по формам собственности в общем его объеме в 1985 году (в %)

Показатели	Государственная форма собственности	Колхозно-кооперативная форма
Вылов рыбы	72,3	27,7
Производство консервов	44,9	55,1
Производство рыбной продукции	88,4	11,6
Вся товарная продукция	74,6	25,4

Государственный сектор рыбной промышленности возглавляет производственное объединение рыбной промышленности Латвийской ССР, а колхозно-кооперативный - Союз рыболовецких колхозов.

Предприятия, входящие в объединение, разделаны в соответствии со спецификой их производства. Так, два предприятия объединения занимаются добычей рыбы: Рижская база тралового флота и Лиепайская база океанического рыболовного флота. Общий объем продукции этих двух предприятий составил в 1985 году 57% всей продукции рыбной промышленности. В состав объединения также входит Рижская база рефрижераторного флота, которая занимается приемкой и обработкой рыбы. Объем продукции



этого предприятия составляет около 14% всего объема рыбной промышленности.

На судах перерабатывается примерно 80% всей рыбной продукции республики, остальная - на промышленных предприятиях.

Кроме основного производства, производственное объединение рыбной промышленности занимается и вспомогательным производством: ремонтом судов, изготовлением нестандартного оборудования и орудий рыболовства.

Рыбную промышленность отличают высокие темпы роста объема продукции. Так, в 1985 году по сравнению с 1980 годом он вырос на 22,2% (таблица 2). В то же время наблюдается неравномерный рост объема продукции по отдельным годам XI-й пятилетки. Так, в 1981 году по сравнению с 1980 годом объем продукции снизился на 3,7%, а в 1982 году по сравнению с 1981 годом он увеличился на 16,1%. В остальные годы пятилетки ежегодный рост продукции колеблется с 2,8% до 7,2%, при этом наблюдается снижение темпов роста объема продукции к концу пятилетки (таблица 2).

Таблица 2.

Динамика производства товарной продукции  
в оптовых ценах предприятий на 82.01.01 в рыбной  
промышленности Латвийской ССР

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
в тыс. руб.	410010	394984	458432	461515	487380	500042
в % к 1980г.	100	96,34	111,61	112,56	118,87	122,16
в % к предыдущему году	100	96,34	116,06	107,22	107,22	102,76

Весь объем увеличения продукции рыбной промышленности в XI-й пятилетке получен за счет роста производительности труда, который в 1985 году по сравнению с 1980 годом вырос на 25,9%, что на 3,7% пункта выше роста объема продукции. Рост производительности труда в рыбной промышленности характерен для всей XI-й пятилетки, за исключением 1981 года, когда он составил только 98,5% от производительности труда 1980 года (таблица 3). В то же время численность ППП в XI-й пятилетке по срав-

нию с X-й пятилеткой снизилась и в 1985 году составила 97% численности 1980 года. При этом соблюдается стабильная структура IIII, удельный вес рабочих в 1980 году и в XI-й пятилетке составляет около 70% (таблица 4).

Таблица 3.

Динамике фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда и фондовооруженности рыбной промышленности Латвийской ССР

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Фондоотдача						
- в рублях	0,97	0,86	0,90	0,86	0,87	0,87
- в % к 1980 г.	100	88,66	92,78	88,66	89,69	89,69
Фондовооруженность						
- в рублях	26505	29568	32380	34146	35987	37356
- в % к 1980 г.	100	111,56	122,17	128,83	135,77	140,94
Производительность труда						
- в рублях	25777	25389	29280	29338	31300	32443
- в % к 1980 г.	100	98,49	113,59	123,83	121,43	125,86

Более высокими темпами, чем производительность труда, за XI-ю пятилетку выросла фондовооруженность и в 1985 году достигла 140,9% уровня 1980 года. Высокие темпы роста фондовооруженности характерны для всей XI-й пятилетки в целом. Однако фондоотдача за XI-ю пятилетку значительно снизилась. Если в 1980 году она составила 0,97 рублей, то в 1985 году - только 0,87 рублей (таблица 3). Это объясняется очень высоким ростом объема основных фондов - 35,7% за XI-ю пятилетку и низким уровнем их использования. Для основных фондов рыбной промышленности характерен высокий удельный вес машин и оборудования. Основную часть, примерно 70% от всех машин и оборудования, составляет флот. Следовательно, важным фактором повышения производительности труда и фондоотдачи



является улучшение использования флота.

Флот - активная часть основных фондов рыбной промышленности, непосредственно участвующая в производственном процессе и в создании новых потребительских стоимостей.

По состоянию на 1 января 1986 года крупнотоннажный флот ПО "Латрибпром" составлял 86 единиц (таблица 5). Из них добывающий флот - 62 единицы, приемно-транспортный, обрабатывающий и вспомогательный - 24 единицы.

Таблица 4.

Динамика среднесписочной численности ППП, рассчитанная за соответствующий год по методологии соответствующего года, и удельный вес рабочих в общей численности ППП в рыбной промышленности Латвийской ССР

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Численность ППП (чел.)	15906	15557	15657	15731	15571	15431
- в % к 1980 г.	100	97,8	98,4	98,9	97,9	97,05
Удельный вес рабочих в общей численности ППП	11126	10680	10902	10971	10750	10558
- в %	69,9	68,6	69,6	69,7	69,0	68,4

Из данных таблицы 5 видно, что основная часть состава флота ПО "Латрибпром" приходится на суда типа БМРТ - 33,7%, далее - РТМ 18,6% и ТР - 13,9% от общей численности судов.

Данные таблиц 5 - возрастного состава-свидетельствуют о том, что средний возраст судов типа БМРТ - 334 составляет 19,4 года, ПБ и ПР - порядка 30 лет. А оба судна типа ТР "Яна" превысили установленный для судов этого типа эксплуатационный период - 23 года.

Основными причинами соответствия роста фондовооруженности и производительности труда и снижения фондоотдачи являются:

- Сокращение сырьевой базы рыбной промышленности. Осо-

Таблица 5.

Численный и возрастной состав флота ПО "Латрибпром" на 86.01.01.

Типы судов	Общее кол-во судов	В о з р а с т						Средний, в годах
		До 5 лет	От 5 до 10	От 10 до 15	От 15 до 20	Выше 20 лет	Сверх-нормативный	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
БАТ В400	1	I	-	-	-	-	-	4,5
БАТМ 1288	3	3	-	-	-	-	-	2,7
БМРТ 394А, 394М	7	-	I	5	I	-	-	12,7
БМРТ 394	2I	-	-	-	II	10	2	19,4
БМРТ 394 РМ	I	-	-	I	-	-	-	11,0
РТМ "Супер-Атлантик"	16	5	5	6	-	-	-	8,0
РТМС "Атлантик"	7	-	-	5	-	-	-	12,5
ППР "Трумант"	I	-	-	-	I	-	-	16,0
СТР 503	3	I	2	-	-	-	-	7,0
СТМ 333	2	2	-	-	-	-	-	1,5
ПБ "Пионерск"	2	-	-	-	2	-	-	17,5
ПБ "П. Баранов"	I	-	-	-	I	-	-	18,0
ПБ "Рыбацкая сила" 2	-	-	-	-	2	-	-	19,5
ЛР "Таврия"	5	-	-	-	I	4	I	20,5
ТР "О. Русский"	4	-	-	-	4	-	-	15,5
ТР "К. Либкнехт"	I	-	-	I	-	-	-	11,5
ТР "Алмазный берег" I	I	I	-	-	-	-	-	4,0



Продолжение табл. 5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
ТР "Ветер"	I	-	-	-	-	I	-	21,5
ТР "Яна"	2	-	-	-	-	2	2	27,0
ТР 581-Т (учеб.)	I	-	-	-	I	-	-	17,0
ТР 1350	I	-	-	I	-	-	-	11,0
Танкеры:								
ТДВ 2000 и выше	2	-	-	I	I	-	-	16,0
ТДВ 1000 и ниже	I	-	-	-	-	I	I	25,0

бо отрицательно на хозяйственную деятельность повлияло отсутствие трески в Балтийском море. Треска являлась очень рентабельной продукцией.

- Несоответствие мощностей рыболовецких и перерабатывающих судов. Это нередко приводит к тому, что пойманная рыба пропадает из-за невозможности ее переработки или транспортировки.

- Недостаточно высокий технический уровень рыбообработывающей техники, большой удельный вес ручного труда в обработке рыбы наряду с высокой стоимостью судна и уровнем автоматизации его управления.

- Возрастной состав флота, который характеризуется весьма высоким средним возрастом. Это связано с увеличением затрат на ремонт и снижением эффективности использования основной активной части основных фондов.

Для анализа влияния возраста судов на эффективность их работы выбрана группа судов типа БМРТ, составляющих в настоящее время основу материально-технической базы отрасли (таблица 6). Используемые данные за период с 1977 по 1982 год приведены в таблице 2.

Анализ продолжительности затрат времени на ремонт в зависимости от возраста судов показывает, что в течение всего срока службы оно распределяется неравномерно.

При анализе продолжительности ремонта судов выделены следующие возрастные группы: до 8 лет, 9-16 лет., 17-21 год, от 22 и выше. Для судов первой возрастной группы время ремонта составляет в общем объеме этого показателя не более 3,76%.

У судов, входящих в возрастную группу от 9 до 16 лет, наблюдается рост этого показателя по сравнению с судами предыдущей возрастной группы. Однако он выше у 9-летнего срока эксплуатации судов (5,38%) и снижается у судов более старшего возраста (10-, 11-, 12-летних). Это объясняется тем, что по достижении 9-летнего возраста суда становятся на заводской ремонт, что ведет к увеличению внеэксплуатационного времени. И, естественно, после проведения ремонта техническое состояние судов позволяет им больше времени на-



Таблица 6.

Показатели работы одного среднесписочного судна типа БМРТ по возрастным группам  
ПО "Латрибпром" (исчисленные по данным  
за 1977-1982 гг. в %)

Возраст судна	Внеэксплуатационное время (включая МРТО)	Затраты на ремонт за год	Улов за год	Выпуск продукции за год	Стоимость товарной продукции за год	Прибыль (убытки) за год
I	1,84	1,21	5,60	5,09	5,32	3,60
2	3,09	1,93	5,03	4,72	4,64	4,74
3	1,94	1,32	5,00	5,47	4,58	2,43
4	2,66	2,19	6,53	6,22	5,99	6,15
5	3,26	2,95	5,75	5,52	5,13	4,58
6	3,16	2,95	4,62	4,60	4,48	1,56
7	2,67	1,98	5,32	4,63	5,14	6,62
8	3,76	3,08	4,45	4,11	4,22	3,81
9	5,38	5,80	4,03	3,83	3,91	3,46
10	5,03	6,16	3,75	3,69	3,72	3,30
11	4,13	5,85	3,90	3,92	4,08	4,05
12	4,73	4,66	4,07	4,07	4,11	5,70
13	4,69	5,27	3,83	4,11	3,99	4,87
14	5,06	7,23	3,57	4,22	3,78	4,03
15	4,98	4,23	3,69	4,80	3,74	3,36
16	4,16	4,18	4,81	5,24	4,47	7,08
17	5,86	4,82	3,64	3,47	3,62	3,22
18	6,73	7,81	3,23	3,21	3,36	3,20
19	6,12	5,44	3,66	3,55	3,83	4,22
20	6,88	5,76	3,39	3,28	3,65	2,93
21	6,03	4,47	3,53	3,25	3,58	3,37
22	4,36	4,99	4,24	4,06	4,51	5,83
23	3,48	4,49	4,99	4,94	5,54	7,83
	100	100	100	100	100	100

ходиться в эксплуатации без ремонта.

В период от 17 до 21 года эксплуатации у судов типа БМРТ наблюдается увеличение времени ремонта. К примеру, если сравнить время ремонта судов 4-, 12- и 19-летнего возраста, видно следующее:

- у судна 19-лет. времени эксплуатации время ремонта в 1,3 раза больше, чем у 12-летнего и в 2,3 раза больше, чем у 4-летнего. Для судов возрастной группы от 22 до 23 лет характерно значительное сокращение времени ремонта. Например, у судна находящегося в эксплуатации 23 года, время ремонта составляет 3,47% в общем объеме этого показателя. Это объясняется тем, что в последние годы срока службы проводится ремонт, поддерживающий минимально необходимое техническое состояние судна.

При анализе времени, затраченного на ремонт, выделены следующие возрастные группы судов: от 1 до 8 лет, от 9 до 14 лет, от 15 до 17 лет, от 18 до 21 года, от 22-23 лет.

Для судов первой группы затраты на ремонт колеблются в пределах от 1,21 до 3,09% общих сумм, отпущенных на ремонт. У судов, относимых ко второй группе, наблюдается постепенный рост этого показателя до 7,23%; после достижения 9-10-летнего возраста суда типа БМРТ ставятся на ремонт, и, следовательно, затраты эти возрастают. В период эксплуатации от 15 до 17 лет затраты на проведение ремонта сокращаются. Например, у судна 15 лет они составляют 4,23%, что в 1,7 раза меньше, чем у БМРТ 14 лет. Такое снижение можно отнести за счет улучшения технического состояния судна в результате ремонта. В период от 18 до 21 года вновь наблюдается рост затрат на ремонт, что связано с ухудшением технического состояния судов, естественном для последних лет срока их службы. Для судов пятой возрастной группы характерно значительное снижение затрат на ремонт (до 1,42%) в связи с проведением ремонтов, поддерживающих лишь минимально необходимое техническое состояние судов.

Возраст судов оказывает влияние и на показатели их производственной деятельности: судов, производство продукции в натуральном и стоимостном выражении, финансовый результат. О характере этого влияния можно судить по данным таблицы 7: максимальные уроны - у судов, относимых к возрастной группе



до 9 лет, имеющих большее, чем у остальных судов, эксплуатационное время.

Для судов возраста 9-16 лет уловы ниже, внутри их группы резких колебаний не наблюдается. По сравнению с судами возрастной группы 9-16 лет уловы судов 17-21 года различаются незначительно. У судов группы 22-23 лет сокращение внеэксплуатационного времени определяет увеличение их годовых уловов.

Показатели стоимости товарной продукции изменяются в зависимости от возраста судов аналогично показателю годового улова.

По результатам хозяйственной деятельности судов ясно, что максимальная прибыль - у судов возраста 7, 12, 16, 22 и 23 лет, т.е. в годы после проведения ремонта и в последние годы перед списанием, когда затраты на содержание судна невелики.

Судоремонтные мощности ПО "Латрыспром" включает базы технического обслуживания (БТО), входящие в состав баз флота, и самостоятельное предприятие - Мангальский судоремонтный завод.

а) БТО Рижской базы рефрижераторного флота состоит из плавучей мастерской III-III4 1959 года постройки с расчетной производственной мощностью 147,2 тыс. сменных часов. В 1985 году объем производства составил 487 тыс. рублей (180,3 тыс. см./часов) при численности 50 человек.

б) БТО Рижской базы тралового флота включает в свой состав плавмастерскую III-648 1980 года постройки с расчетной мощностью 229,8 тыс. см./часов. В 1985 году объем производства составил 750 тыс. руб. (300 тыс. см./часов) при численности рабочих 81 человек.

в) Судоремонтная техническая станция Лиепайской базы океанического рыболовного флота представляет собой береговой ремонтный комплекс, чья производственная площадь 4937 м<sup>2</sup>, расчетная производственная мощность - 1039,5 тыс. см./часов, или 2734,3 тыс. рублей.

г) Мангальский МРЗ - судоремонтное предприятие 3-й категории. Утвержденная расчетная производственная мощность завода в 1985 г. составила 11123 тыс. руб., объем производства на

1986 год - 9430 тыс. рублей. Мангальский СРЗ был в 1973 году передан Латвийскому производственному объединению рыбной промышленности. Основной объем работы в этот период - ремонт судов типа БМРТ-394. Начиная с 1978 г. освоен ремонт судов типа РТМС, а с 1981 года - БАТ.

Таблица 7.

Среднегодовые мощности Мангальского СРЗ  
и их освоение за годы 1976-1985

Год	Среднегодовая мощность (тыс. руб.)	Освоение мощностей - (%)
1976	7928	88,0
1978	11340	67,5
1980	11420	69,7
1981	12153	65,2
1982	11512	73,4
1983	11584	73,1
1984	11418,8	81,3
1985	11123	83,2

Из данных таблицы видно, что показатели освоения мощностей с 1976 по 1981 год снижались - с 88,0% до 65,2%. Это вызвано тем, что начиная с 1977 г., наряду с освоенными типами судов, т.е. БМРТ, объединение стало пополняться более модными судами, имеющими значительные конструктивные отличия от БМРТ, что потребовало от Мангальского завода освоения ремонта РТМС типа "Прометей" (постройки ГДР), к ремонту которых завод оказался не готовым как организационно, так и технически. В этот период использование производственных мощностей сдерживало отсутствие опыта в ремонте супертраулеров, а также отсутствие запасных частей для ремонта судов этого типа.

Низкими темпами велось обновление станочного парка завода, что отрицательно влияло на освоение его производственных мощностей. Станочный парк завода на 01.01.86 г. по металлообработке составил 218 единиц, в т.ч. 165 станков проработали более 20 лет; обновление за X-ю пятилетку - 13 станков, за XI-ю пятилетку - 2 станка.

Подавшему заводом заявки на станочное оборудование



практически не удовлетворяются.

В тоже время в силу специфики судоремонтного производства пока остается низким использование оборудования (таблица 8).

Таблица 8.

Сменность использования оборудования на мангальском СРЗ за годы 1976-1985 (в %)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Коэф- фици- ент	0,75	0,75	0,80	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,96	0,96

Более полное использование оборудования и производственных мощностей в целом затрудняется систематической нехваткой кадров.

Трудности с обеспечением кадрами заключаются и в том, что большая доля недостающих специалистов приходится на специалистов, в том числе корпусников-судоремонтников.

Тем не менее за последние годы значительно уменьшается объем ремонтных работ, выполненных для ЦО "Латрыопрот" судоремонтными предприятиями НПО "Ремрыбфлот" и предприятиями других ведомств. Приведенная ниже таблица показывает динамику разрыва между потребностью и выделением лимитов на ремонт судов, а также отстой флота в судосутках из-за неразмещения его на ремонт.

Таблица 9.

Лимиты на ремонт судов и отстой флота  
рыбной промышленности ЛатвССР за годы 1980-1985  
(в тыс. руб.)

Показатели	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1	2	3	4	5	6	7
Балансовая стоимость флота	303885	319334	346590	386470	376992	399612
Потребность в лимитах	23105	24324	26437	28893	28002	30321
Выделенные лимиты	21110	18780	16500	19500	16460	17104

I	2	3	4	5	6	7
Разрыв между потребностью и размещением	2005	5544	9937	8690	12423	13217
Отстой флота в судо-сутках	837	1809	1459	1605	1118	1120

Из данных таблицы видно, что постоянно растет потребность в лимитах на ремонт судов и, следовательно, растет разрыв между потребностью в лимитах и их размещением.

Имеется еще одна негативная сторона - выделяемые лимиты на следующий год используются на ремонт судов, не вышедших из ремонта по плану в предыдущем году.

На сокращение ремонтного времени судов при проведении заводских ремонтов, межрейсового технического обслуживания на БТО (базах технического обслуживания), а также саморемонт существенно влияет постоянный дефицит запасных частей, оборудования и материалов. Обеспечение потребности флота ЦО "Латрыбпром" в запчастях, оборудования на эксплуатационные нужды ежегодно не превышает: по импорту - 60%, отечественными запчастями - 30%. Это не позволяет в полной мере организовать проведение саморемонта на судах в море и обеспечить межрейсовое техническое обслуживание на БТО в отечественных портах и иностранных. По этой причине длительность МРТО в отечественных портах по основным типам добывающих судов значительно превышает плановую, а суда имеют на промысле значительное число отказов.

Важным резервом роста производительности труда является использование рабочих кадров, что в основном выражается в сокращении потерь рабочего времени, составляющие около 3% рабочего времени: сокращение их на 50% дало бы возможность в 1981 г. дополнительно произвести продукции на 550 тыс.руб. и в 1985 г. - на 336 тыс.руб.

Самые большие целодневные потери рабочего времени - болезни, которые составляют примерно 96% всех потерь. Анализ причин болезней показал, что основной причиной заболеваемости являются специфические условия труда в рьяной промышленности. Так, заболеваемость на таких участках, как поджарка



рыб, приготовление соусов, консервирование в 1,5-2 раза выше среднего уровня по предприятиям рыбной промышленности. Это связано с повышением температуры, шума и влажности на производственных участках. При этом заболеваемость повышается с увеличением стажа работы.

Производственный травматизм в производственном объединении рыбной промышленности Латвийской ССР в 1985 г. составил 14%. Причинами травматизма являются несоответствие производственных площадей требованиям производства, несогласованность технологических процессов, нерациональная организация внутрицехового транспорта и др. Чаще всего травматизм наблюдается на участках с наиболее высоким уровнем ручного труда.

По расчетам экономистов п/о рыбной промышленности ЛатвССР установлено, что заболеваемость возможно сократить на 25%, что даст возможность дополнительно использовать 26035 человеко-дней и условно высвободить 120 человек.

Резерв лучшего использования рабочей силы - сокращение отпусков с разрешения администрации. Они составляли 1,2% всех потерь рабочего времени в 1985 году. При сокращении отпусков с разрешения администрации на 50% условно освободились бы 10 человек.

Резервом роста производительности труда является ликвидация неявок на работу по неуважительным причинам. В 1985 году такие потери в рыбной промышленности ЛатвССР составили 3214 человеко-дней, в результате чего неиспользованный резерв рабочей силы составляет 15 человек. Кроме вышеупомянутых потерь рабочего времени, существуют еще внутрисменные потери, которые определяются при помощи фотографии рабочего дня.

По данным таблицы 10, самые большие внутрисменные потери рабочего времени - на транспорте, погрузочно-разгрузочных, ремонтных работах и на обработке рыбы, т.е. на участках с самым высоким уровнем ручного труда. При анализе причин внутрисменных потерь рабочего времени видно, что примерно одинаков удельный вес организаторских причин и по вине рабочих. Существует связь между внутрисменными потерями рабо-

чего времени и стажем, квалификацией рабочих. В производственном объединении рыбной промышленности ЛатвССР на одного рабочего со стажем работы до I года в течение недели потери рабочего времени составляют 4,5 часов, со стажем 3-4 года - 2,8 часов, со стажем 5 лет - 2 часа, а со стажем 10 лет и более - I час 40 минут. У рабочих 5-6 категории потери рабочего времени в 1,5 - 2 раза меньше, чем у рабочих I - 2 категории.

Внутрисменные потери рабочего времени распределяются неравномерно в течение недели.

Таблица 10.

Внутрисменные потери рабочего времени  
в п/о рыбной промышленности ЛатвССР за 1985 г.

Производств. печи и участки	Потери рабочего времени в %			
	Организат.	По вине рабочих	в т.ч. прогу- лы	Всего
Консервный	3,3	6,3	5,1	9,6
Обработка рыбы	10,1	9,6	8,2	19,9
Цехи жестяный и консерв. банок	1,8	1,2	0,9	3,0
Ремонтно-механ.	12,4	11,1	8,0	23,5
Вспомогат. участки	0,2	0,3	0,2	0,5
Транспортные, по- грузочно-разгр. работы	15,5	12,0	9,6	27,5

Данные таблицы II указывают на стабильную тенденцию снижения потерь рабочего времени в течение недели, т.е. увеличение их в начале, конце и уменьшение в середине недели.

Отсюда: имеются большие неиспользованные резервы повышения производительности труда. Причинами потерь рабочего времени являются:

- срывы в материально-техническом снабжении;
- ремонт оборудования (физически и морально устаревшего);
- конструктивные недостатки термических печей.



Таблица II.

Распределение потерь рабочего времени по дням недели на п/о рыбной промышленности ЛатвССР в 1985 г. (в % к итогу)

	Понедель- ник	Вторник	Среда	Четверг	Пят- ница	Все о
Лиепайский РКЗ	26,0	22,1	8,1	21,0	21,9	100,0
Ройский РКЗ	27,5	25,5	10,6	18,0	18,6	100,0
Салацгривс- кий РКЗ	25,9	20,3	19,0	18,7	16,1	100,0

Из вывешленного следует, что дальнейшую интенсификацию производства в рыбной промышленности и повышение производительности труда, фондоотдачи можно осуществить при решении следующих задач:

1. Для увеличения сырьевой базы рыбной промышленности необходимо научно обосновать место и время лова разных видов рыб.

2. Обеспечить соответствие между добывающими и приемно-транспортными и обрабатывающими мощностями, своевременную и качественную сдачу и переработку всего улова.

3. Повысить технический уровень рыбной промышленности: ликвидации ручного труда в переработке рыбы, при ее копчении; совершенствование конструкции печей для копчения рыбы и т.д.; обновление флота, не допускать к эксплуатации суда, превышающие нормативный срок службы.

4. Совершенствовать ремонтную базу рыбной промышленности путем:

а) развития баз технического обслуживания флота;  
 б) обновления станочного парка;  
 в) обеспечения ремонтной служб рыбной промышленности запасными частями на местах, что дает возможность сократить неэффективные работы, а также время переходов судов на ремонт;

г) организации межрейсового ремонта на базах технического обслуживания;

д) обеспечения ремонтной службой специалистами; организовать подготовку кадров по дефицитным специальностям.

4. Для улучшения использования рабочего времени и сокращения заболеваемости необходимо улучшение условий труда в цехах с повышенными температурами, влажностью и шумом; обеспечивать рабочих спецодеждой, предохраняющей от влажности.

6. Решить социальные вопросы, имеющие для рыбной промышленности особое значение в связи с особенностями производственного процесса. Самым важным из социальных вопросов является обеспечение рабочих жильем.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. PSEB pārtikas programma laika posmā līdz 1990. gadam un tās realizēšanas pasākumi. - R.: Avots, 1982. - 131 lpp.
2. PSKP XXVII kongresa materiāli. - R.: Avots, 1986. - 403 lpp.
3. Latvijas PSR tautas saimniecība 1985. gadā: statistikas gadagrāmata. - R.: Avots, 1986. - 395 lpp.
4. Latvijas zivju rūpniecības ražošanas apvienības ekonomiskās laboratorijas nepublicētie materiāli:
  - 4.1. Darba laikā radumu statistika.
  - 4.2. Kadru mācība un to ietekmējošie faktori.
5. Народное хозяйство СССР в 1985 г.: Стат. ежегодник. - М.: Финансы и статистика, 1986. - 655 с.
6. Методические рекомендации по анализу и оценке внутрипроизводственных резервов роста производительности труда на береговых рыбообработывающих предприятиях. - М.: ЦНИИ информации и технико-экономических исследований рыбного хозяйства, 1986. - III с.
7. Методические рекомендации по анализу и оценке резервов роста производительности труда на предприятиях обрабатывающего и приемно-транспортного флота рыбной промышленности. - М.: Министерство рыбного хозяйства СССР, 1985. - 48 с.
8. Сысоев Н. Экономика рыбной промышленности. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 384 с.
9. Проблемы экономики и управления рыбной промышленности:



Сб. научн. трудов / Под ред. М.А.Первушина, - М.: Научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, 1985 - 100 с.

10. Неопубликованные материалы ПО "Латрибпром":

10.1. Краткая характеристика судоремонтных мощностей.

10.2. Отчет о выполнении плана по труду за 1985 год.

10.3. Состояние судоремонта в ПО "Латрибпром".

Р.Гревиня, И.Якулко,  
З.Эргле  
Латвийский университет

РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ЛАТВИЙСКОЙ ССР В XI ПЯТИЛЕТКЕ И ОСЛОВНЫЕ  
ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ В XII ПЯТИЛЕТКЕ

Парфюмерно-косметическая промышленность Латвийской ССР включает в себя только одно предприятие — это Рижское парфюмерно-косметическое объединение "Даивтарс". Оно производит духи, одеколон, зубную пасту, губную помаду, мыло и другие парфюмерно-косметические изделия.

Объем товарной продукции этой отрасли промышленности за годы XI-й пятилетки увеличился по сравнению с 1980 годом на 31,3% (табл. I).

Таблица I.

Динамика роста товарной продукции в парфюмерно-косметической промышленности Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Тыс. рублей	81276	86418	87470	90420	100076	106684
в % к 1980г.	100	106,3	107,6	111,2	123,1	131,3
в % к предыду- щему году	-	106,3	101,2	103,4	110,7	106,6

Ежегодные темпы роста объема продукции в этой отрасли были неравномерными. Наибольший рост объема продукции достигнут в двух последних годах пятилетки. Этот рост был обеспечен значительными капиталовложениями в 1983 году (1,83 млн. рублей), которые были освоены в 1984 и 1985 годах. Весь рост товарной продукции в XI-й пятилетке достигнут без дополнительного привлечения работающих. Численность промышленно-производственного персонала за годы XI-й пятилетки уменьшилась на 4 человека, или 0,3%. В этой отрасли промышленности республики наблюдается такая тенденция: снижается удель-



ний вес рабочих в их общей численности, а увеличивается численность инженерно-технических работников. За годы одиннадцатой пятилетки численность инженерно-технических работников увеличилась со 187 человек в 1980 году до 208 человек к 1985 году. Увеличение численности этой категории работников составило 21 человек, или 11,2%. Рост численности инженерно-технических работников был связан с внедрением нового сложного оборудования и ростом объема производства.

Сокращение численности промышленно-производственного персонала при одновременном увеличении объема производства стало возможным благодаря значительному росту производительности труда. В 1985 году выработка на одного среднесписочного работающего превзошла уровень 1980 года на 31,6%. Темпы прироста производительности труда по годам XI-й пятилетки в этой отрасли были не одинаковы. Если в 1981 году прирост производительности труда по сравнению с предыдущим годом составлял 7,7%, в 1984 - 9,6% и 1985 - 6,7%, то в 1982 году этот показатель был всего лишь 0,6% (табл. 2).

Таблица 2.

Динамика роста производительности труда  
в парфюмерно-косметической промышленности  
Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Выработка на одного среднесписочного работающего, руб.	50989	54938	55256	57410	62901	67097
в % к 1980г.	100	107,7	108,4	117,6	123,4	131,6
в % к предыдущему году	-	107,7	100,6	103,9	109,6	106,7

Значительный рост производительности труда в 1984 и 1985 годах был обеспечен в основном за счет внедрения новой техники и повышения на этой основе фондовооруженности. В 1985 году фондовооруженность одного работающего достигла 12,88 рублей, или превзошла уровень 1980 года на 29,2%.

Положительным моментом в производственно-хозяйственной деятельности этой отрасли является одновременный рост фондо-

вооруженности и фондоотдачи (табл. 3).

Таблица 3.

Динамика фондовооруженности и фондоотдачи  
в парфюмерно-косметической промышленности  
Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	Единица измерения	Г о д ы					
		1983	1984	1985	1986	1987	1988
Фондовооруженность	тыс. руб.	9,97	10,19	10,2	10,38	10,82	12,88
	% к 1980 году	100	102,2	102,3	104,2	108,6	129,2
Фондоотдача	руб.	5,11	5,39	5,42	5,53	5,81	5,21
	% к 1980 году	100	105,5	106,1	108,2	113,7	102,0

На фондоотдачу двух последних лет пятилетки положительно повлияло производство большого количества новых видов изделий. Если до 1983 года внедрялись в производство 3-4 новых изделия, то в 1984 году было освоено и внедрено 17, а в 1985 году - 9 изделий. Производство новых изделий обеспечило предприятию значительный рост товарной продукции и прибыли.

Освоение новых видов продукции стало возможным благодаря внедрению в производство современных видов машин и оборудования.

Повышение технической оснащенности труда позволило на предприятии сократить текучесть кадров в 1985 году по сравнению с 1980 годом на 36,8% (табл. 4).

Особенно резко сократилась текучесть кадров, начиная с 1983 года. Причина уменьшения текучести - улучшение условий труда в связи с внедрением нового оборудования, которое позволило уменьшить насыщенность химикатов в воздухе и снизить производственный шум.

К концу одиннадцатой пятилетки улучшилось в отрасли использование рабочего времени: болезни снижены в 1985 году по сравнению с 1980 годом на 14,4%, неявки на работу с разреше-



Таблица 4.  
Динамика текучести кадров в парфюмерно-  
косметической промышленности Латвийской ССР  
за годы XI и пятилетки

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
% текучести кадров	15,2	18,7	18,8	11,9	10,1	9,6
в % к 1980 году	100	123,0	123,7	78,3	66,4	63,2

ния администрации - на 45 % и прогулы - на 64,7% (табл. 5).

Несмотря на значительное снижение потерь, связанных с невыходами на работу по болезни, они еще превышают эти показатели других предприятий пищевкусовой промышленности. Большие потери рабочего времени по болезни, сквозняки в огромных цехах, проникновение холода из-за плохой конструкции окон, транспортные условия, связанные с доставкой работающих к месту работы. До предприятия по расписанию ходит только один номер троллейбуса, не обеспечивающий полностью перевозку рабочих на работу и с работы.

Положительным результатом производственно-хозяйственной деятельности парфюмерно-косметической отрасли республики является соблюдение правильных соотношений между ростом средней заработной платы и производительности труда. На каждый процент роста средней заработной платы был достигнут рост производительности труда на 1,7%. При том темпы роста средней заработной платы и производительности труда были равными по всем годам пятилетки (табл. 6).

Основой соблюдения рационального соотношения между этими показателями явилось правильно организованное техническое нормирование труда.

Положительные результаты производственно-хозяйственной деятельности в этой отрасли не исчерпали все возможности роста производительности труда. За годы одиннадцатой пятилетки основная масса капитальных вложений была направлена на расширение производства. Об этом свидетельствует соотно-

Таблица 5.

Динамика использования рабочего времени в парфюмерно-косметической промышленности одного среднесписочного рабочего в Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	Единица измерения	Г о д ы					
		1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. Отработано времени по отношению к 1980 г.	дни %	222 100	225,1 101,4	225,8 101,7	225,7 101,7	226,3 101,9	224,5 101,1
2. Очередные отпуска по отношению к 1980 г.	дни %	19 100	19,2 101,1	18,8 38,9	18,3 96,3	20,2 106,3	20,6 108,4
3. Болезни - по отношению к 1980 году	дни %	18,7 100	16,9 90,4	16,0 85,6	15,9 85,0	15,9 85,0	16,0 85,6
4. Неявки с разрешения администрации по отношению к 1980 г.	дни %	0,2 100	0,3 150	0,18 90	0,16 80	0,12 60	0,13 55
5. Прогулы по отношению к 1980 году	дни %	0,17 100	0,16 94,1	0,16 94,1	0,12 70,6	0,07 41,2	0,06 35,3



Таблица 6.

Динамика средней заработной платы и производительности труда в парфюмерно-косметической промышленности Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. Средняя заработная плата						
ППП						
в рублях	199,7	205,8	211,9	217,6	222,9	237,1
в % к 1980 г.	100	103,1	106,1	109,0	111,0	118,7
2. Производительность труда						
в рублях	50989	54938	55256	57410	62901	67097
в % к 1980 г.	100	107,7	108,4	117,6	123,4	131,6

шение введенных и ликвидированных фондов (табл. 7).

Таблиц. 7.

Динамика обновления основных фондов в XI-й пятилетке в парфюмерно-косметической промышленности Латвийской ССР

Показатели	Г о д ы					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. % введенных основных фондов	1,2	1,2	2,1	2,7	8,4	5,0
2. % ликвидации основных фондов	0,4	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7

Средний возраст оборудования в этой отрасли в 1986 году составлял 14,7 лет при сроке его службы (по паспорту изделия) от 7 до 10 лет. Из всего оборудования 91,8% имеет возраст от 10 до 20 лет. Оборудование, возраст которого приближается к 20 годам, теряет производительность из-за больших простоев из-за ремонта.

Немаловажное значение в росте производительности труда и оборудования имеет качество упаковочных материалов

при производстве кремов и зубных паст. Использование несоответствующих упаковочных материалов в упаковочных автоматах приводит к частым и продолжительным их остановкам и вместе с этим к уменьшению объема выпускаемой продукции, потерям рабочего времени.

Дальнейший рост производительности требует большего внимания к обновлению оборудования, улучшению качества основных вспомогательных материалов и уменьшению потерь рабочего времени.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- I. Неопубликованные данные Рязанского парфюмерно-косметического объединения "Дэинтарс".



О.Золберга

Латвийский университет

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ  
МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Уровень развития производительных сил и эффективности производства определяют реальные возможности повышения благосостояния народа. Эффективность производства должна отвечать двум основным требованиям: отражать отношение реального эффекта общественного производства к наличному производственному потенциалу народного хозяйства и обладать качественной однородностью и количественной сопоставимостью на всех этапах формирования стоимости совокупного общественного продукта по всему комплексу отрасли, определяющей материально-вещественную структуру общественного продукта. С позиций этих требований следует подходить к оценке используемых ресурсов и эффективности производства в целом.

Молочная промышленность является одним из ведущих направлений специализации республики.

Молочная промышленность — материалоемка: удельный вес стоимости сырья в себестоимости продукции достигает почти 90%; производственная технология связана с химическими, биологическими, биохимическими процессами, при этом необходимо соблюдение повышенных санитарно-технических норм. Молочная промышленность характеризуется предприятиями с относительно небольшой мощностью, но размещение этих предприятий не способствует повышению эффективности производства. Серьезным недостатком, фактически тормозящим дальнейшее повышение производительности труда является отставание уровня технической оснащенности, нехватка качественного упаковочного материала, сезонный характер производства сырья, что в большой мере влияет на его качество. Автор теории комплексного управления качеством А.Фейгенбаум считает, что настало время переоценки самой концепции измерения эффективности. Он считает, что традиционное ее измерение следует заменить количеством качественной, успешно реализуемой на рынке продукции на единицу затрат совокупных ресурсов — трудовых,

материальных и финансовых.

Уровень производительности труда в молочной промышленности в большой мере зависит от уровня роста валового сбора сельскохозяйственной продукции, качества этой продукции, безпотерного использования в переработке и, наконец, от технического перевооружения действующих предприятий с целью механизации и автоматизации трудоемких процессов. В этой связи Л.А.Конарева (Институт США и Канады АН СССР) отмечает: "У японцев взят на вооружение принцип: прежде чем повышать производительность труда и качество продукции, необходимо добиться четкой стабилизации и непрерывности производства. Обеспечение качества расценивается как основной фактор повышения эффективности производства. Исходя из этого, приоритет отдается качеству и технологии по сравнению с количественными показателями".

Как показывают исследования, молочная промышленность в большой мере связана с сырьевой базой, с ее качеством. Нас интересует только качественный рост производительности труда в производстве молочных продуктов, поэтому без сырьевой оценки сырьевой базы этого производства немалослим объективный подход к решению проблем повышения производительности труда в молочной промышленности в целом. Качество молока, т.е. процент жирности, кислота, зависят от технологии его охлаждения на фермах и качества кормов. В 1985 году в нашей республике насчитывалось 563 тыс. коров, по сравнению с 1940 годом стадо уменьшилось на 40%. Сам факт как таковой особых волнений не вызывает, так как подобные тенденции наблюдаются во многих развитых странах, но при снижении поголовья необходимо увеличение надоев молока.

В США с 1970 по 1986 годы число коров уменьшилось на 50%, а удои в 3 - 4 раза выше, чем в среднем от одной коровы в нашей республике. К сожалению, в нашей республике удои не растут пропорционально снижению поголовья стада. В общественном секторе число коров три раза больше, чем в индивидуальном, а производство молока - лишь в два раза выше. Средние удои в нашей республике в 1985 году составили 3334 кг. По средним удоям республика занимает 3-е место за 35-



тонской и Литовской ССР. Во многих государствах (Дания, Голландия), специализирующихся на производстве молочной продукции, перенатабельными считают коров, средний удой у которых ниже 7000 кг. Низкие удои зависят от нескольких факторов. Во-первых, это недостаточная кормовая база. В 1985 году посевных площадей в республике было на 311 тыс.га меньше, чем в 1940 году. Абсолютное снижение посевных площадей повлияло на производство количества кормов, их качество. На наш взгляд, существенно важно следующее: эффективные технологии переработки молока, модернизация, реконструкция действующих предприятий, комбинатов, что, несомненно, являются действенными факторами повышения производительности труда, не могут дать положительных результатов, если при этом будет использоваться некачественное сырье. Поэтому повышение качества молока (% жирности) - одна из важнейших задач для сельского хозяйства республики в близком будущем. Ведь чем выше уровень жирности молока, тем меньше сырья необходимо для производства масла, сметаны. Состояние сырьевой базы молочной промышленности республики характеризует таблица I.

Производство молока на душу населения на начало XII-й пятилетки фактически находилось на уровне 1965 года. Среднегодовой объем производства молока в XI-й пятилетке увеличился лишь на 0,02%.

В соответствии с Продовольственной программой Латвийской ССР в 1986-2000 годах предусмотрены следующие нормы потребления молока на одного человека:

- рациональная норма - 490 кг/год;
- 1985 год - 440 кг/год (факт);
- 1990 год - 443 кг/год (план);
- 2000 год - 490 кг/год (план).

Увеличение закупок молока на 14,9% к 2000 году по сравнению с 1985 годом требуют существенных изменений в сырьевой базе молочной промышленности. Столь высокий темп (прогноз), как нам думается, неоправдан, так как расчеты показывают, что эти темпы не будут выше 8-9%. Вывод обусловлен рядом сырьевых диспропорций в производстве молока, в переработке его и производстве молочных изделий.

В общем производственном цикле узким местом является организация сбора молока, хранение, доставка его на предприятие. Это зависит от местоположения молочных ферм, условий транспортировки молока и наличия транспортных средств, а также от организации производства на молочных заводах и даже (в некоторой степени) от сложившихся традиций. Увеличение перевозимого и перерабатываемого сырья требует изменения модели: ферма-молочный комбинат. В первую очередь, очевидно, необходимо решить проблему, связанную с развитием внутрихозяйственных дорог.

В настоящее время годовой объем строительства таких дорог составляет 700 км. Но такой темп работ недостаточен, чтобы своевременно и без потерь вывезти сельскохозяйственную продукцию, поэтому Совет Министров республики разрабатывает постановление о развитии дорог сельскохозяйственного назначения. Решение этой проблемы - весомый вклад в организацию сбора молока непосредственно с молочных ферм. В этой связи были изучены действующие схемы организации низовой сети сбора сырья Резекненского района. В сырьевую зону Резекненского района входят 2 совхоза и 9 колхозов. В совхозах 5 сепараторных отделений, в колхозах - 18. Анализ затрат на приемку, первичную обработку и транспортировку молока показал, что основная сумма затрат: транспортные расходы - от 30-60% и заработная плата работников сепараторных отделений 20-35%. Общие затраты на приемку, первичную обработку и транспортировку молока оказались самыми низкими при доставке молока с молочно-товарных ферм непосредственно на заводы. Опыт Швеции также подтверждает эффективность такой схемы доставки молока. Здесь разработана гибкая система сбора молока и созданы мини-молокозаводы, что дает возможность перерабатывать молоко даже в удаленных от центральных молокозаводов районах, а это сокращает потери и повышает качество молока.

Новые формы хозяйствования - внедрение и расширение аренды - заставляют искать и новые формы организации переработки сельскохозяйственной продукции, в том числе молока. Создание слишком крупных молочных комбинатов приводит к увеличению транспортных расходов и снижению качества сырья.



Например, Рижский молочный комбинат в 1986 году производил 50% всего объема молочной продукции республики. Из-за нехватки мощностей часть молока сепарируют, по мере необходимости отправляют на другие комбинаты естественно, что такая практика увеличивает потери. Рассчитано, что ликвидация потерь по получению, добиче, перевозке, хранению и переработке сельскохозяйственного сырья дало бы увеличение продовольственного фонда на 20%, при том устранение потерь требуют в 2-3 раза меньше затрат, чем развитие производства продукции. На наш взгляд, интересен опыт Швеции в организации переработки молока и другой сельскохозяйственной продукции. Фермер является членом пяти кооперативов. Крестьянским кооперативам принадлежит половина предприятий пищевой промышленности. При этом в молочной промышленности кооперативам принадлежат 100% предприятий, в мясной - 80%. Часть поступающей к ним продукции кооперативные объединения перерабатывают на собственных предприятиях, а другую часть они передают частным предприятиям или организациям потребительской кооперации. Таким образом создаются предпосылки для производства качественной конечной продукции и до минимума сводятся потери.

В связи с Законом СССР об индивидуальной трудовой деятельности целесообразно внедрить в молокоприемных пунктах семейный подряд. Такие пункты-мощность до 10 т - осуществляли бы приемку молока от нескольких молочно-товарных ферм, размещенных в радиусе 10-15 км, хранение в течение 1-2 суток и отгрузку для переработки на молочный завод. Организация небольших приемных пунктов позволила бы упразднить приемные отделения и бригады до 6 человек.

Насстораживает серьезная проблема, обретающая все большие размеры: рост объема молочной продукции происходит за счет ухудшения его качества. В молочной промышленности, как и в целом в перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса, где в основном производятся продовольственные продукты, нельзя решать вопросы роста объемов за счет их качества.

Только создание четкой системы взаимосвязей предприятий и личной ответственности работников, заинтересованности в

качественном результате на отдельных этапах процесса производства продовольственных товаров будет способствовать повышению эффективности как сельского хозяйства, так и перерабатывающей отрасли агропромышленного комплекса Латвии в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. PSRS ekonomiskās un sociālās attīstības pamatvirzieni 1986.-1990.gadam un laika posmā līdz 2000.gadam // Cīņa.-1986.-9.martā.
2. LPSR tautas saimniecība 1986.gadā.-R.:Avots,1987.
3. Народное хозяйство СССР в 1985 г.-М.: Финансы и статистика, 1986.
4. Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы: Постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 12 июля 1979 г.-М.: Политиздат, 1979.
5. Latvijas PSR MP lēmuma projekti. Par Latvijas PSR lauksaimniecības nozīmes ceļu tīkla attīstību un par rajonu tautas deputātu padomju izpildkomiteju lomas un atbildības palielināšanu lauksaimniecības produkcijas sagādē un iedzīvotāju labākā nodrošināšanā ar pārtikas produktiem // Lauku avīze.-1988.-15.oktobrī;4.lpp.
6. Проект концепции экономического и социального развития Латвийской ССР на период до 2005 года.-Рига: Агропромышленный комплекс.-Госплан ЛатвССР.
7. PSRS Pārtikas programma laika posmam līdz 1990.gadam un tā realizēšanas pasākumi: PSKP CK 1982.gada maija plēnuma materiāli.-R.: Avots, 1983.-131.lpp.
8. Bonders A. Pārtikas programma; nepieciešams izšķirošs kāpums // Padomju Latvijas Komunisti.-1987.-Nr.7.-40.-45.lpp.
9. Dražove V. Sociālā taisnīguma ekonomiskie aspekti // Padomju Latvijas Komunisti.-1986.-Nr.10.-3.-6.lpp.
10. Бресис В.-З. Ответственный этап работы по-новому // Коммунист Советской Латвии.-1988.-№ 2.-С.42-51.



11. фермер - член пяти кооперативов // Приложение к "Экономической газете".-1988.-# 21.-с.3
12. Гулян П. Составная часть единого комплекса // Коммунист Советской Латвии.-1988.-# 7.-С.67-70.
13. Pienotavu rīti un vakari ievadraksts // Cīņa .- 1987.-4.augustā.
14. Sumins A. Aprcerējums par Padomju Latvijas ekonomisko attīstību (1940-1958)-R.:LVI,1960.-62.-80.lpp.
15. Tīlta B. Piens rūpniecības attīstība Latvijas republikā.- R.: LRZTPI, 1975.-8.-II.lpp.

А.Тякусс

Латвийский университет

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
ТРУДА В ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Химическая и нефтехимическая промышленность является одной из ведущих отраслей промышленности республики, характеризующаяся опережающими темпами развития по основным показателям. Так, если общий объем промышленной продукции республики в 1985 году вырос на 93% по сравнению с 1970 годом, то общий объем производства химической и нефтехимической промышленности за тот же период - на 195%. За годы XI-й пятилетки рост этого показателя составлял соответственно 18% и 38%.

Из-за структурных изменений вырос удельный вес химической и нефтехимической промышленности в общем объеме промышленной продукции с 5,5% в 1980 году до 7,2% в 1985 году.

Химическая и нефтехимическая промышленность республики представлена десятью подотраслями (без химико-фармацевтической), из которых важнейшими являются: азотная, производство химических волокон и нитей, производство изделий из пластмасс, лакокрасочная, бытовая химия и производство резиновой обуви. Внутриотраслевая структура отражается в таблице I.

Таблица I.

Состав и внутриотраслевая структура химической и нефтехимической промышленности ЛатвССР за 1985 год

Подотрасли	Удельный вес товарной продукции в оптовых ценах 1982 г.	Удельный вес стоимости основных производственных фондов	Удельный вес численности работников IIII
1	2	3	4
Азотная	11,5	9,8	3,3
Производство химических волокон и нитей	26,9	42,9	25,1
Производство изделий из пластмасс	11,7	8,9	16,6



1	2	3	4
Производство пленки, труб и др. из полимерных материалов	0,2	0,2	0,2
Производство непрерывного стекловолокна и изделий из него	5,6	8,4	14,1
Производство стеклопластиков и изделий из него	1,4	0,2	2,4
Лакокрасочная промышленность	8,4	3,2	3,0
Производство химреактивов и особо чистых веществ	6,2	9,0	8,6
Бытовая химия	12,2	10,0	10,7
Производство резиновой обуви	15,0	7,0	14,7
Другие производства	0,8	0,3	1,4
<b>ВСЕГО</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Как видно из таблицы, основная часть производственных фондов сконцентрирована в производстве химических волокон и нитей (42,9% от стоимости всех основных фондов отрасли), однако удельный вес объема производства товарной продукции в этой подотрасли составляет 26,9%.

Трудоемким является производство непрерывного стекловолокна и изделий из него: удельный вес работников промышленно-производственного персонала составляет 14,1%, удельный вес товарной продукции в этой подотрасли - 5,6%.

Динамика производства товарной продукции за годы XI-й пятилетки отражена в таблице 2.

При общем росте объема производства по отрасли на 23,0%, опережающий прирост наблюдается в азотной (в 16 раз), бытовой химии (25,2%) и в производстве резиновой обуви (38,4%). В производстве химических волокон и нитей, реактивов и особо чистых веществ абсолютный объем производства сократился.

Рост производительности труда в отрасли (без химико-фармацевтической промышленности) за годы XI-й пятилетки

Таблица 2.  
Динамика производства товарной продукции по отраслям  
химической и нефтехимической промышленности Латвийской ССР  
за годы XI-й пятилетки (в 0 к 1980 г.)

Подотрасль	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Азотная промышленность	100,0	664,0	1405,6	1367,0	1466,0	1676,6
Производство химических волокон и нитей	100,0	104,5	81,8	85,6	90,5	95,1
Производство изделий из пластмасс	100,0	104,7	98,9	109,7	111,7	116,9
Производство непрерывного стекло- волокна и изделий из него	100,0	99,8	100,0	104,8	110,0	118,1
Производство стеклопластиков и из- делий из них	100,0	105,7	106,2	111,4	115,8	117,5
Лакокрасочная промышленность	100,0	100,0	100,1	98,3	100,0	102,9
Производство химреактивов и особо чистых веществ	100,0	104,1	85,0	87,0	90,7	96,2
Бытовая химия	100,0	113,5	102,0	99,6	116,4	125,2
Производство резиновой обуви	100,0	105,2	123,3	125,2	129,1	138,4
Другие производства	100,0	91,6	86,7	91,1	103,4	113,5
Всего	100,0	109,6	106,6	108,5	115,6	123,0



составлял 123,4%, однако по подотраслям он неравномерен. Наибольший рост наблюдается в производстве резиновой обуви (135,0%) и бытовой химии (124,6%); исключение составляет азотная промышленность, где ввиду освоения производственных мощностей рост производительности труда - 16 раз. В двух подотраслях - в производствах химических волокон и нитей и химических реактивов и особо чистых веществ наблюдалось снижение производительности труда. В этих же отраслях за годы XI-й пятилетки сократился объем производства (см.табл.3).

Таблица 3.

Динамика производительности труда по отраслям химической промышленности Латвийской ССР за 1980-1985 гг. (в % к 1980 г.)

Подотрасль	1981	1982	1983	1984	1985
1	2	3	4	5	6
Азотная промышленность	735,9	1592,3	1536,3	1550,3	1660,4
Производство химических волокон и нитей	105,1	82,9	85,9	91,5	94,5
Производство изделий из пластмасс	104,4	98,4	104,0	112,2	118,5
Производство непрерывн. стекловолокна и изделий из него	101,8	102,6	106,0	111,4	119,5
Производство стеклопластиков и изделий из них	107,7	109,5	114,8	119,6	121,4
Лакокрасочная промышленность	102,4	100,5	102,4	100,5	104,4
Производство химических реактивов и особо чистых веществ	105,0	86,1	89,3	93,3	99,2
Бытовая химия	111,3	100,0	98,4	116,0	124,6
Производство резиновой обуви	101,6	120,2	122,1	126,0	135,0
Другие производства	92,2	87,0	90,2	102,0	112,0
ВСЕГО	109,8	107,3	109,1	116,4	123,4

Важнейшим фактором роста производительности труда в отрасли и промышленности в целом является техническое обновление производства. О ходе технического обновления в определенной мере можно судить по динамике капитальных вложений производственного назначения и динамике фондовооруженности и фондоотдачи. Анализ данных по капитальным вложениям свидетельствует о снижении объема капитальных вложений в целом по отрасли за годы XI-й пятилетки на 19,3 процентных пункта. Снижение объема капитальных вложений производственного назначения менее существенно (на 9,1 процентных пункта), также снизился удельный вес капитальных вложений производственного назначения в общем объеме капитальных вложений.

Постановлением ЦК Компартии Латвии и Совета Министров Латвийской ССР № 196 от 96.06.27 установлен ряд адресных заданий по научно-техническому прогрессу в химической промышленности республики: конкретные задачи до 2000 года по производству и переработке синтетических смол и пластических масс, по производству химических волокон и нитей, по производству лаков и красок и бытовой химии. Реализация задач потребует увеличение объема капитальных вложений как производственного, так и непроизводственного назначения. Рост капитальных вложений в условиях самофинансирования обусловлен необходимостью роста производительности труда и активизации организационных факторов, влияющих на рост производительности труда. Организационные мероприятия не требуют столь существенных капитальных вложений по сравнению с необходимостью технического совершенствования производства. Кроме того, реализация организационных мероприятий по росту производительности труда менее зависима от ведомственных организаций, что весьма важно для увеличения эффективности промышленности республики, характеризующейся большим удельным весом предприятий общесоюзного подчинения.

За годы XI-й пятилетки фондовооруженность химической и нефтехимической промышленности постоянно повышается, однако уровень фондоотдачи несколько снижается, что свидетельствует о снижении эффективности использования основных производственных фондов. Темп роста фондовооруженности несколько выше,



чем темпы роста производительности труда, что также свидетельствует о снижении эффективности использования основных фондов. Данные о динамике фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда приводятся в таблице 4.

Таблица 4.

Динамика фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда в химической и нефтехимической промышленности Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки (в % к 1980 г.)

Показатели	1981	1982	1983	1984	1985
Фондоотдача	100,0	92,7	89,9	96,3	98,2
Фондовооруженность	109,9	109,9	115,4	120,9	125,4
Производительность труда	109,8	107,3	109,1	116,4	123,4

Исследование показало, что реновация активной части основных фондов в отрасли проводится медленно. При существующих темпах ввода машин и оборудования для полной реновации активной части основных фондов потребуются 12-14 лет. Отсюда вывод - для ускорения темпов роста производительности труда необходимо повысить роль новой техники. Так, в среднем по отрасли удельный вес мероприятий, связанных с новой техникой, в 1985 году составлял 21,6% всего роста производительности труда. Высший уровень этого показателя наблюдался в 1983 году - 35,3%. Удельный вес новой техники в повышении производительности труда является неравномерным по подотраслям. В XI-й пятилетке низким данный показатель был в производстве непрерывного стекловолокна и изделий из него (в 1985 г. - 3,2%) и производстве химических реактивов и особо чистых веществ (1,7%).

В химической и нефтехимической промышленности ЛатвССР наблюдается небольшое, но сокращение численности работающих (в 1985 г. - 99,7% от уровня 1980 г.), однако высоким сохраняется уровень текучести кадров (11,0% в 1985 г.) с тенденцией к снижению. Выше среднеотраслевого уровня текучесть кадров наблюдается в лакокрасочной промышленности (16,4%), в производстве изделий из пластмасс (14,4%) и в производстве резиновой обуви

(13,4%). Такое положение не могло не сказаться отрицательно на уровне производительности труда. Химическая и нетехническая промышленность характеризуется как отрасль с вредными и тяжелыми условиями труда. Поэтому необходимо в ближайшие годы интенсивное улучшение условий труда. Текучесть кадров формируется под воздействием множества факторов, и мотивация увольнений в большинстве носит социальный характер, но предполагается, что текучесть в определенной степени возможно снизить, совершенствуя и изменяя содержание труда путем внедрения новой техники. Выявлено, что в XI-й пятилетке текучесть снижалась в подотраслях с более высоким ростом фондовооруженности труда, а её рост наблюдается в подотраслях с меньшей фондовооруженностью.

Немаловажным резервом роста производительности труда является повышение коэффициента сменности. Коэффициент сменности в отрасли за годы XI-й пятилетки практически не менялся и остается на уровне 1,5. По нашему мнению, возможности повышения коэффициента сменности являются реальными только с внедрением новой техники, влекущей за собой высвобождение рабочей силы. На привлечение рабочей силы из межотраслевого или межреспубликанского перераспределения рассчитывать нельзя. Данные о динамике текучести кадров и коэффициенте сменности приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Текучесть кадров и коэффициент сменности рабочих в химической и нетехнической промышленности Латвийской ССР за годы XI-й пятилетки

Показатели	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Текучесть в %	14,4	13,2	13,9	11,9	10,9	11,0
То же в % к 1980 г.	100,0	91,7	96,5	82,6	75,7	76,4
Коэффициент сменности	1,51	1,49	1,49	1,53	1,47	1,51
То же в % к 1980 г.	100,0	98,7	98,7	101,3	97,4	100,0



Совершенствование управления, организации производства и труда является фактором, существенно влияющим на рост производительности труда, поэтому на предприятиях отрасли необходимо принимать меры по внедрению рациональных форм организации труда, сбалансированности рабочих мест и рабочих. По некоторым расчетам, наличие 1% лишних рабочих мест снижает производительность труда на 0,7%. Излишек рабочих мест порождает снижение интенсивности труда.

В химической и нефтехимической промышленности имеют место большие потери рабочего времени, сокращение которых на 50% в 1985 году могло бы дать дополнительно валовой продукции на 1,35 млн. рублей. Наибольший удельный вес потерь рабочего времени дают болезни, причем за годы XI-й пятилетки эти потери имеют наименьшее снижение (на 15,5 процентных пункта). Меры по укреплению дисциплины труда, а также расширение бригадной формы организации и оплаты труда позволили в отрасли на 50% сократить прогулы и невходы на работу с разрешения администрации. Бригадная организация труда является организационным резервом снижения уровня простоев, величина которых составляет 0,5 дня на одного рабочего в год. Следует отметить, что предприятиями фиксируются далеко не все простои, и реальный уровень простоев выше.

Организационная деятельность предприятий должна обеспечивать нормальный уровень интенсивности труда; пока же влияние экономических служб на интенсивность труда недостаточно, ибо решение этого вопроса во многом зависит от организации нормирования труда. К сожалению, роль нормирования нередко сводится к регулированию уровня заработной платы, тем самым лишая систему нормирования возможности выступать в качестве меры труда.

В дальнейшем влияние на рост производительности труда будет оказывать соблюдение закона опережающего роста производительности труда над ростом заработной платы, ибо заработная плата должна иметь возможности товарного покрытия и тем самым влиять на экономическое и социальное положение работающих.

В целом по химической и нефтехимической промышленности в XI-й пятилетке рост производительности труда был опережающим

(см. табл. 6), однако в ряде отраслей наблюдалась противоположная тенденция. К таким отраслям относятся: производство химических волокон и нитей, лакокрасочная промышленность и производство химреактивов.

Таблица 6.

Динамике среднемесячной заработной платы и производительности труда в химической и нефтехимической промышленности Латвийской ССР в 1980-1985 гг. (в % к 1980 г.)

Показатели	1981	1982	1983	1984	1985
Среднемесячная зарплата ППП	102,6	106,6	107,0	111,3	113,4
Производитель- ность труда	109,8	107,3	109,1	116,4	123,4

Нормализация сложившейся ситуации в области нормирования, соблюдение установленного соотношения темпов роста производительности труда и заработной платы должны способствовать внедрению мероприятий по совершенствованию заработной платы в соответствии с Постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и БСФС № 1115 от 17.09.87.



В.Бурлаков, А.Звейниекс  
ПИ

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ И РЕЗЕРВЫ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

На современном этапе развития экономики важное значение в повышении производительности труда в капитальном строительстве приобретает факторы совершенствования организации производства, труда и управления. Факторы этой группы относятся к внутрипроизводственным резервам, зависят, в основном, от деятельности самих строительных организаций и не требуют больших капитальных затрат.

Экономическое значение организационных факторов состоит в улучшении того производственного и экономического потенциала, которым располагают строительные организации, за счет более рационального использования рабочей силы, материальных и технических ресурсов, создания благоприятных условий для высокой производительности труда.

Ограниченность трудовых ресурсов в Латвийской ССР выдвигает требование: изыскание дополнительных источников для повышения эффективности строительного производства. В этой связи особую актуальность приобретает поиск и реализация резервов, позволяющих привести в действие разнообразные факторы, в первую очередь, организационного характера.

Степень воздействия организационных факторов на снижение трудоемкости строительного-монтажных работ (СМР) весьма значительна. Исследования, проведенные кафедрой экономики и организации строительства Рижского политехнического института, показали, что в организациях Министерства строительства Латвийской ССР (Минстрой ЛССР) более 50% обсега прироста производительности труда обеспечивается за счет улучшения организации производства, труда и управления.

В группу мероприятий организационного характера входят:

- развитие специализации строительного производства;
- совершенствование организационной структуры аппарата управления;
- внедрение системы годового планирования работы бри-

год;

- совершенствование методов планирования и организации строительства объектов на основе принципов поточного производства СМР;

- внедрение автоматизированных систем управления производством;

- развитие коллективных и бригадных форм организации труда;

- организация комплектной поставки строительных материалов и конструкций на объекты;

- мероприятия по научной организации труда;

- укрепление производственной, технологической и трудовой дисциплины;

- мероприятия социально-экономического характера и т.п.

Среди многообразия организационных факторов одним из наиболее важных является специализация, которая определяет организационный уровень строительства, способствует повышению производительности труда и сокращению сроков строительства.

За последние годы в республике имеет место снижение удельного веса специализированных организаций в общем объеме работ, а также объеме работ, выполняемых собственными силами.

В строительных организациях Минстроя ЛатвССР уровень специализации в 1985 году по сравнению с 1980 годом снизился на 7,2 процентных пункта и составил 48,8%, в результате этого трудоемкость СМР возросла на 0,54%.

Следует отметить, что в специализированных организациях республики абсолютный уровень выработки на одного работающего на СМР и в подсобных производствах в 1985 году был на 47% выше, чем в общестроительных организациях. При этом темпы роста производительности труда в специализированных организациях также выше.

Большое значение в улучшении организации труда рабочих и сокращении непроизводительных затрат рабочего времени имеет внедрение графиков непрерывной загрузки бригад (ГЗБ), а также совершенствование системы инженерной подготовки на основе бригадного строительного конвейера. Особенность бригадного конвейера состоит в том, что объектом планирования, уп-



правления и материально-технического обеспечения являются комплексно-специализированные бригады, выполняющие определенные технологические комплексы работ.

ГНБ представляют собой сетевую модель движения бригад по объектам на годовую программу, основанную на поточных методах производства работ и оптимальном использовании трудовых ресурсов строительной организации.

Как показал опыт работы Даугавпилского территориального общестроительного треста, в условиях бригадного строительного конвейера существенно сокращаются сроки строительства объектов, а производительность труда рабочих повышается на 6%. Вместе с тем этой прогрессивной формой организации труда в строительных организациях министерства в 1985 году было охвачено лишь 12,6% рабочих, занятых на СМР. Это свидетельствует о существенных недостатках в организации труда рабочих и значительном резерве дальнейшего роста производительности труда.

Существенный фактор снижения трудоемкости СМР – расширение внедрения бригадного подряда. Хозрасчетные бригады, как правило, достигают более высоких результатов. По Минстрой ЛитвССР доля СМР, выполненных методом бригадного подряда, возросла с 44% в 1980 году до 63% в 1985 году, в том числе по Даугавпилскому тресту – более 80%.

Особенно широкое применение бригадный подряд получил на строительстве объектов по типовым проектам (жилье дома и др.), которые возводятся обычно в течение года. На строительстве сложных и крупных объектов этот метод (ввиду высокой трудоемкости и сложности расчетов) применяется значительно реже. Так, на объектах промышленного строительства министерства удельный вес СМР, выполненных хозрасчетными бригадами, в 1985 году составил лишь 17%.

Дальнейшее повышение эффективности бригадного подряда должно базироваться на более совершенной инженерной подготовке строительного производства и внедрении сквозного поточного бригадного подряда.

Важный резерв роста производительности труда – улучшение использования рабочего времени и сокращение текучести рабочих.

Целосменные потери рабочего времени на одного рабочего в 1985 году составили 1,2 дня и снизились по сравнению с 1980 годом на 2,1 дня. Число неявок на работу из-за прогулов за пятилетку уменьшилось в 2,9 раза, однако продолжает оставаться существенным. В 1985 году по этой причине в целом по министерству ежедневно не работали 63 человека.

Большие резервы, которые можно привести в действие без особых капитальных затрат, скрыты во внутрисменных потерях рабочего времени. За 1985 год внутрисменные потери по Минстроу ЛатвССР составили 4,4% чистого рабочего времени, что равнозначно ежедневному невыходу на работу 696 рабочих, занятых на СМР.

Источники причин внутрисменных простоев - в организационных неполадках: более половины из них вызваны несвоевременной и некомплектной поставкой материалов и конструкций.

Резкое сокращение, а на многих стройках и полное устранение трудовых потерь в XII пятилетке - задача вполне реальная. Решение этой задачи в значительной мере может быть в результате повышения уровня инженерной подготовки строительного производства и укрепления трудовой дисциплины.

На уровень организации производства и труда все большее влияние оказывают социальные факторы и, в первую очередь, сокращение текучести рабочих кадров и стабильность производственных коллективов.

В XI-й пятилетке текучесть рабочих кадров по Минстроу ЛатвССР снизилась на 5,5 процентных пункта и составила в 1985 году 9,1%. На этот процесс положительное воздействие оказали принятые партией и правительством меры по укреплению дисциплины труда, улучшению жилищных условий строителей.

За счет осуществления мероприятий по сокращению целосменных и внутрисменных потерь рабочего времени, а также снижения текучести рабочих кадров в XI пятилетке достигнут прирост производительности труда в размере 1,77%, или 13,4% от общего его прироста.

Данные по снижению грузозатрат в расчете на 1 млн. руб. СМР и росту производительности труда, связанные с организа-



сионными факторами по Министров ЛатвССР за XI и на XII пятилетки, приведены в таблице.

Таблица I.

Показатели снижения трудозатрат  
и роста производительности труда,  
связанные с организационными факторами  
по Министров ЛатвССР

Факторы	Снижение трудо- затрат на 1 млн. руб. СМР, чел.-г.		Прирост производи- тельности труда, %	
	1985г. к 1980г.	1990г. к 1985г.	1985г. к 1980г.	1990г. к 1985г.
Всего по министерст- ву в том числе:	5,97	8,98	6,79	12,8
повышение уровня тех- нологической специа- лизации	-0,54	0,09	-0,61	0,13
совершенствование организац. структуры строит. организации	2,4	3	2,73	4,27
применение договорных цен на строительную продукцию	-	0,7	-	1,0
сокращение численности рабочих подсобных про- изводств	1,3	0,22	1,48	0,31
совершенствование форм организации труда (кол. и бригад. подряд)	0,7	3,33	0,8	4,75
сокращение целосменных потерь	0,62	0,37	0,7	0,53
внедрение графиков не- прерывной загрузки бригад	0,57	1,07	0,64	1,52
сокращение внутрисмен- ных потерь раб. времени	0,67	0,14	0,77	0,2
внедрение средств кон- тейнеризации и пакети- рования на погрузочных работах	-	0,04	-	0,05
сокращение текучести рабочих кадров	0,27	0,03	0,3	0,04

Среди рассматриваемого круга организационных факторов в XI пятилетке наиболее значительны мероприятия, связанные с совершенствованием структуры строительных организаций, сокращением численности рабочих подсобных производств и расширением применения бригадного подряда. Их удельный вес в росте производительности труда составил соответственно 42, 20 и 12%.

На XI пятилетку реальные возможности роста производительности труда за счет организационных факторов по строительным организациям министерства составляют 12,8%, в том числе за счет совершенствования организации производства и управления - 5,4%, за счет совершенствования организации и планирования труда - 7,4%.

По факторам первой группы основными мероприятиями, обеспечивающими реализацию намеченных резервов роста производительности труда, являются:

- совершенствование структуры управления за счет ликвидации и объединения отдельных структурных подразделений, близких по профилю работ, переход на двух- и трехзвенную систему управления, перевод инженерно-технических работников и служащих на новые должностные оклады. Это позволит снизить численность аппарата управления на СМР и подсобных производствах в расчете на 1 млн.руб. СМР в 1990 году по сравнению с 1985 годом на 3 человека.

- Расширение применения автоматизированных систем управления. Главным направлением при их создании в трестах должна стать разработка комплекса задач по инженерной подготовке строительного производства и применению ЭВМ и смет на машинных носителях, обеспечивая 35% объемов СМР, подлежащих выполнению в 1990 году.

- Внедрение белорусского эксперимента по сокращению материальных, трудовых затрат и снижению сметной стоимости объектов на основе перехода на договорные цены на строительную продукцию.

В совершенствовании организации и планирования труда важными мероприятиями, направленными на дальнейший рост производительности труда, являются:



- перевод строительных организаций на коллективный подряд и повышение материальной заинтересованности работников за конечные результаты труда на основе совершенствования системы планирования и внедрения коэффициентов трудового участия.

- Расширение сферы внедрения сбалансированных графиков движения бригад по объектам на основе обработки проектно-сметной документации на ЭВМ из расчета комплектации бригад материальными ресурсами (в 1990 году - 40% всех бригад).

- Осуществление перевода рабочих, занятых на СМР и в подсобных производствах, на новые тарифные ставки с проведением аттестации рабочих мест.

В XIII пятилетке за счет роста производительности труда по Минстрою ЛатвССР намечается обеспечить 89% всего прироста объемов СМР, в том числе за счет совершенствования организации производства, труда и управления - 45,5%.

Задачи по ускорению развития капитального строительства в Латвийской ССР требуют качественно новых подходов к управлению ростом производительности труда, поиску и реализации его резервов. В этой связи возрастает роль планирования труда. Особую актуальность эти вопросы приобретают в условиях осуществляемого перевода строительных организаций на определение фонда заработной платы по нормативу на 1 рубль объема производства.

По нашему мнению, в строительных организациях Минстроя ЛатвССР при разработке и анализе выполнения планов не учитываются, а следовательно, и не реализуются многие потенциальные резервы роста производительности труда организационного характера.

По данным наших расчетов, полное использование потенциальных резервов обеспечит рост производительности труда в строительстве на 30-40%. Основными путями использования этих резервов являются устранение потерь рабочего времени, использование достижений научно-технического прогресса и передового опыта по организации производства и труда, дальнейшее развитие бригадных и коллективных форм организации труда, создание благоприятных материальных и моральных стимулов по результатам труда.

Значительное влияние на повышение производительности труда в строительстве в ближайшие годы окажет реализация положений, содержащихся в постановлениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР по совершенствованию хозяйственного механизма и введение новых тарифных ставок и должностных окладов в строительстве.



К.Крузс

Латвийский университет

### ПУТИ СНИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Систематическая планомерная экономия сырья, материалов, топлива и других видов материальных ресурсов, снижение материалоемкости промышленной продукции при одновременном повышении ее технических и эксплуатационных характеристик, а также качества — важный источник интенсификации и повышения эффективности производства, снижения потребности в материалах и их запасах. Кроме того, рациональное и экономное использование материальных ресурсов — показатель умелой организации производства и высокой культуры хозяйствования.

При этом экономия материальных ресурсов на любом участке социалистического воспроизводства обязательно влечет за собой повышение производительности общественного труда; то есть если на каком-то этапе изготовления продукции уменьшаются материальные затраты (т.н. прошлый труд), то уменьшаются и общие суммарные затраты живого труда, затрачиваемые на изготовление единицы продукции.

В течение трех ближайших пятилеток (период до 2000 года) предстоит увеличить производительность общественного труда в 2,3 — 2,5 раза. В этот же период должно быть обеспечено радикальное улучшение использования сырья, материалов, топлива и энергии. Преобладающим источником удовлетворения дополнительных потребностей народного хозяйства в них должно стать сбережение ресурсов. Предстоит добиться, чтобы прирост потребностей в материальных ресурсах на 75—80% обеспечивался за счет их экономии. Для этого требуется ускорить снижение материалоемкости, уменьшить металлоемкость национального дохода почти в 2 раза, а энергоемкость — не менее чем в 1,4 раза [1, 12]. Но это глобальные задачи. Уже в XII-й пятилетке ускоренно осуществляется переход к ресурсосберегающим и безотходным технологиям. За этот период предусмотрено снизить материалоемкость общественного продукта на 4—5%, уменьшить металлоемкость национального дохода на 13—15% и энергоемкость — на 7—9%. Зна-

чительно улучшить планирование потребности в ресурсах, улучшить использование вторичных ресурсов и отходов производства, развивать производственные мощности по их переработке. Задача состоит в том, чтобы в двенадцатой пятилетке на 60-65% удовлетворить возрастающие потребности народного хозяйства в сырье и материалах, в топливе и энергии за счет их экономии [6, 19].

Эта работа уже дает определенные результаты. Так, например, если в 1987 году прирост потребности народного хозяйства страны в прокате черных металлов на 69% обеспечен за счет его экономии, то за первое полугодие 1988 года прирост потребности основного потребителя - машиностроительного комплекса в прокате - почти полностью.

В СССР ежедневно расходуется сырьё, материалов, топлива, энергии больше чем на 1,8 миллиарда рублей. При этом доля материальных затрат в себестоимости промышленной продукции в среднем превышает 74%, а в структуре затрат предприятий машиностроения и металлообработки - достигает почти 66%. Следовательно, экономное использование материальных ресурсов - важнейший резерв снижения себестоимости продукции. Следует также отметить, что каждый процент экономии материальных ресурсов в промышленности становится все более весомым и уже превышает 7,5 млрд. руб. в год [2, 35].

Полный хозяйственный расчет и самофинансирование при повышении ответственности трудовых коллективов за результаты своей работы одновременно предполагают коренную демократизацию процесса планирования и управления деятельностью предприятий. Козрасчетный доход становится основным источником оплаты материальных и трудовых ресурсов, науки и техники и др. При этом стремление увеличить прибыль побуждает трудовые коллективы к рациональному ведению хозяйства, повышению производительности труда и качества продукции, к экономному использованию всех ресурсов.

В последние десятилетия потребности народного хозяйства в материальных ресурсах значительно увеличились. Данные показывают, что в каждые десять лет объем потребления материальных ресурсов в нашей стране примерно удваивается. При этом



удовлетворение этих потребностей только постоянным увеличением объемов добычи и производства материально-энергетических ресурсов, т.е. экстенсивным путем, как это делалось до сих пор, становится практически невозможным и экономически неэффективным. Поэтому все большее внимание следует уделять интенсификации использования материалов. Кроме того, расчеты показывают, что добыча сырья становится все дороже. Так, если 30 лет назад для дополнительной добычи сырья на 1 рубль нужно было затратить 2 рубля капитальных вложений, то 20 лет назад - уже 3 рубля, в настоящее время - около 5 рублей, а в перспективе потребуется 6-7 рублей и больше.

Подсчитано также, что затраты на мероприятия по экономии материальных ресурсов значительно меньше расходов на увеличение добычи дополнительного сырья, топлива и других видов материальных ресурсов. Так, например, в машиностроении затраты на обеспечение экономии одной тонны металлопроката составляют ориентировочно 250-300 рублей. Это в пять раз меньше одновременных затрат на создание дополнительных мощностей по производству одной тонны проката с учетом всех затрат по добыче руды, выплавки металла и изготовлению проката.

Следует отметить, что на единицу национального дохода в Советском Союзе пока еще затрачивается значительно больше сырья, энергии и материалов в сравнении с лучшими мировыми показателями. Некоторые виды машин и оборудования имеют более высокую, чем технически необходимо, конструкторскую металлоемкость (на 20-25% выше лучших мировых образцов), завышены нормы расхода материалов на изготовление ряда изделий, не везде применяются ресурсосберегающие технологические процессы. Недостаточно утилизируются отходы производства и вторичные ресурсы. В процессе производства и хранения допускаются значительные потери металла, топлива, древесины и др. Подсчитано, что (при сложившейся структуре общественного производства) на единицу промышленной продукции в народном хозяйстве потребляется чугуна, стали и лесоматериалов в 1,3 - 1,4 раза больше, синтетических смол, пластических масс и волокон значительно меньше, чем в других передовых в техническом отношении странах.

В результате этого в народном хозяйстве страны имеются крупные резервы экономии металла. В их числе:

а) сокращение избыточной массы машин и оборудования, снижение материалоемкости продукции, широкое использование прогрессивной технологии обработки (нерациональные затраты металла в год составляют 15-17 млн. тонн);

б) замена резания, являющегося пока основным методом обработки металла, прогрессивными процессами штамповки, прессования, прокатки, высадки и др.

Бережливость в использовании материальных ресурсов неразрывно связана с внедрением новой техники и технологий, лучшим использованием производственных мощностей. При этом повышение технического уровня производства - одно из основных предпосылок экономного использования материалов.

В результате снижения материальных затрат в производстве появляется возможность из того же количества материальных ресурсов изготовить больше продукции и снизить ее себестоимость. Снижение материалоемкости производства достигается за счет того, что улучшаются качество материалов, конструкция машин, оборудования и других изделий; применяется более прогрессивная технология обработки, более полно используются исходное сырье и материалы; в отраслях обрабатывающей промышленности развиваются отделочные процессы, проводятся необходимые организационно-технические мероприятия.

Продуманное, экономное использование материальных ресурсов воздействует и на многие другие стороны производства. Благодаря ему улучшается организация производства и материально-технического снабжения, ускоряется оборачиваемость сырья, материалов, топлива и других видов материальных ресурсов. При этом ускорение оборачиваемости материальных ресурсов только в промышленности страны на день позволяет вкладывать в развитие народного хозяйства дополнительно свыше полутора миллиардов рублей. А в результате всего сказанного улучшается финансовое состояние предприятия.

Из вышесказанного вытекает общий вывод о том, что снижение материальных затрат производства оказывает решающее влияние на количественные и качественные показатели работы



каждого отдельного предприятия или организации и народного хозяйства в целом.

Можно наметить основные направления экономии материальных ресурсов, в большей или меньшей мере общие для всех отраслей машиностроения и металлообработки. Анализ резервов рационального использования и экономии материальных ресурсов на основе данных машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий показывает, что снижение расхода материалов должно идти по тем же направлениям, которые определяют структуру самой нормы расхода: конструкторское (чистовой или полезный расход), технологическое и организационное (отходы и потери). При этом наибольший эффект (85-90% от всего объема), как правило, дают конструкторские и технологические мероприятия по экономии материалов [4,14].

Большие резервы экономии кроются в проведении мероприятий конструкторского характера (в среднем более 65%). Конструкторские резервы экономии предусматривают: снижение материалоемкости машин и других изделий путем внедрения в конструкции высокопрочных материалов, низколегированных сталей, холодногнутых и прессованных облегченных профилей, изделий порошковой металлургии, пластических масс и древесластов, лимитирование расхода дефицитных и дорогостоящих материалов, замена их на более дешевые и менее дефицитные.

При этом целесообразно обеспечить (по опыту ГДР и др. развитых стран) разработку прогрессивных нормативов удельной конструкторской материалоемкости для основных видов машин и другой продукции. Эти систематически пересматриваемые нормативы должны определять минимальную эффективность использования материалов при создании новых образцов продукции машиностроения.

С целью стимулирования производства и потребления наиболее эффективных и замены дефицитных видов проката, а также применения в конструкциях машин и других изделий листового проката вместо сортового цены на листовую прокат тех же марок сталей устанавливаются на 20-25% ниже. Это в определенной мере способствует внедрению малоотходных технологий.

Предусмотрено, что в отраслях, выпускающих конструкци-

онные материалы, опережающими темпами намечается развивать производство их прогрессивных видов. Так, например, в 1930 году планируется обеспечить производство не менее 50 млн. тонн листового проката, 20-21 млн. тонн проката из низколегированных сталей и 15-16 млн. тонн упрочняющей обработкой; освоить выпуск не менее 500 новых профилей проката [1,33].

Следует отметить, что сокращение применения сортового проката и расширение использования экономичных профилей могут обеспечить снижение металлоемкости конструкций в машиностроении и строительстве на 20-25 и более процентов. Каждая тонна конструкционных пластических масс позволяет заменить 5-6 тонн металла.

В тесной связи с техническим совершенствованием производства - решение задачи резкого сокращения отходов и потерь производства на всех стадиях переработки сырья и материалов. Именно поэтому технологические усовершенствования, наряду с конструкторскими, являются одними из основных источников снижения материалоемкости производства. В этой связи важным, во-первых, является улучшение процессов выплавки, во-вторых, большими резервами снижения расхода материалов обладает заготовительное производство, так как формы и размеры получаемых заготовок по сравнению с готовыми деталями предопределяют величину технологических отходов и потерь материалов.

Основным способом приближения заготовок по форме и размерам к готовой детали является применение литья: под давлением, в оболочковые формы (корковое литье), центробежным способом, по вылавляемым моделям взамен литья в кокиль и в земль, горячая штамповка и прокатка вместо свободнойковки; холодная высадка деталей взамен технологических процессов со снятием стружки и др. При этом должны совершенствоваться технологические процессы для значительного сокращения производственных отходов и потерь.

Если показатель удельной конструкторской материалоемкости характеризует конструкторский уровень машиностроения, то коэффициент использования материала в основном - его технологический уровень. Надо сказать, что серьезной задачей для конструкторов и технологов является работа по повышению коэф-



эффициента использования материалов. Резервы тут еще велики. Так, например, коэффициент использования проката черных металлов по стране составляет 0,72 - 0,73 и в течение последних восемнадцати лет практически не увеличивается. Теперь поставлена задача: за счет резкого технического совершенствования производства повисить этот показатель. Крупным резервом снижения материалоемкости в машиностроении и металлообработке является дальнейшее развитие специализации и кооперирования. Как правило, малоспециализированные производства значительно более материалоемки. Так, например, при изготовлении метизов на специализированных предприятиях коэффициент использования металла достигает 0,98, а при производстве метизов на универсальном оборудовании - обычно не превышает 0,50. Однако уровень специализации производства крепежа в стране пока еще не превышает 70%.

Для обеспечения более эффективного использования материалов в производстве органами материально-технического снабжения республики организована предварительная подготовка материалов перед их реализацией потребителям, кроме того, или же с начала 60-х годов впервые в стране организовано межзаводское кооперирование промышленных отходов. При этом в рамках такого кооперирования целесообразно впредь вместо отходов металла предприятиям-потребителям выдавать заготовки или детали, изготовленные по заявкам-спецификациям этих предприятий.

Экономия одного или другого вида материала еще не характеризует снижение материалоемкости производства в целом. Во многих случаях, например, экономия проката сопровождается увеличением расхода отливок, поковок и наоборот. Поэтому вопросы экономии материалов в промышленности следует ставить шире, рассматривая их в соотношении: потребление проката черных и цветных металлов, изделий дальнейшего передела, труб, отливок, метизов, пластмасс и др.

Как известно, потребность в сырье и материалах определяется двумя факторами: нормами расхода материалов на единицу продукции и запланированным объемом производства продукции. Поэтому во всей системе работ по планированию, организации и управлению материально-техническим снабжением очень важно

установление технически и экономически обоснованных норм расхода материальных ресурсов на единицу продукции и дальнейшее совершенствование этой работы.

Экономное использование материальных ресурсов также в большой мере зависит от разработки и строгого соблюдения технически обоснованных, прогрессивных норм расхода сырья, материалов, топлива, тепло- и электроэнергии. Нормы служат расчетной технико-экономической основой планирования и организации производства. Без обоснованных норм расхода материальных ресурсов на производство единицы продукции нельзя наладить материально-техническое снабжение, определять затраты на производство и их учет, эффективно вести борьбу за бережливость.

Следует отметить, что любое изменение условий производства должно сопровождаться пересмотром действующих норм расхода материалов. Причем нормы расхода материалов, устанавливаемые на планируемый период, должны быть прогрессивными, т.е. экономнее ранее установленных. Такие нормы, основанные на передовых организационно-технических условиях производства, должны способствовать внедрению новой техники и передовых технологических процессов, обеспечивающих более экономное использование материалов.

При этом следует отметить, что практикуемое до сих пор ежегодное установление промышленным предприятиям и объединениям ничем не обоснованных заданий по среднему снижению норм расхода материалов, т.е. их экономии, приводит к искусственному завышению первоначально установленных норм, а также к невыявлению всех возможностей экономии. Оставленный же запас позволяет с легкостью выполнить задание по среднему снижению норм.

Прогрессивные нормы должны быть динамичными, т.е. пересматриваться по мере совершенствования техники, технологии и организации производства. Кроме того, текущие нормы должны быть реальными, соответствующими конкретным условиям производства. Это особенно важно сегодня при ускоренном переходе на оптовую торговлю материальными ресурсами.

Одной из важнейших задач прогрессивного нормирования



расхода материалов является совершенствование методологии разработки норм. Следует отметить, что совершенствование нормирования – комплексная проблема, включающая решение таких взаимосвязанных вопросов, как правильная организация разработки, утверждения, изменения и пересмотра норм; широкое внедрение комплекса единых методик нормирования; улучшение системы нормативной документации и организации нормирования материалов; выявление и учет резервов их экономии.

Отличительной особенностью единой методики являются принципиально одинаковый подход к расчету норм, единая система составления норм расхода материалов на продукцию, что позволяет упорядочить работу нормативных служб на предприятиях и упростить обобщение данных о материальных ресурсах в материально-техническом снабжении и государственном планировании. При этом следует отметить, что методика расчета норм расхода одного и того же материала на аналогичную по конструкции деталь – при одинаковом технологическом процессе ее изготовления и организации производства – является единой для всех отраслей промышленности. Не должно быть разницы в методике определения норм расхода материала на изготовление, например, винта на машиностроительном или приборостроительном заводе. Некоторая разница может быть только в нормативах отходов и потерь, которая может быть учтена при их разработке. Это же относится и к таким технологическим операциям, как гальваническое и лакокрасочное покрытие металла, пайка и сварка, процессам термической и химико-термической обработки.

Общая объективная тенденция развития прогрессивного нормирования позволяет сделать вывод, что методические и нормативные документы по нормированию должны иметь межотраслевой характер, т.е. необходимы общегосударственные руководящие документы по расчету норм. Причем дальнейшее развитие методики определения норм происходит не по видам материала (металлопрокат, пластмасса, пиломатериалы и т.д.), а по их исполнению: технологическому процессу переработки материала или виду готового продукта – на материалы.

В условиях высоких темпов развития науки и техники, не-

прерывного роста масштабов производства и потребления материальных ресурсов эффективное решение проблемы упорядочения нормирования расхода, учета и анализа расхода материалов возможно лишь на основе широкого использования математических методов расчета и применения современной вычислительной техники.

Однако в настоящее время предусматривается ограниченное по сложности использование электронно-вычислительных машин (ЭВМ) - в основном для обобщения установленных общими счетными средствами норм на операции и детали, а также для определения специфицированных норм на единицу продукции и групповых норм. На наш взгляд, ЭВМ следует применять и для решения более сложных задач: на основе информации о параметрах деталей, технологии обработки и требований, предъявляемых к качеству, можно получить оптимальное решение при выборе материала и норм его расхода. Это позволило бы ускорить определение технически обоснованных норм расхода материалов для всех изделий, а затем оперативно (в соответствии с изменением условий производства) их пересматривать.

Следует также ускорить создание в территориальных органах Госснаба СССР информационно-коммерческих центров, справочно-информационных служб на основе применения современной вычислительной техники, разработку и внедрение АСУ на предприятиях оптовой торговли с тем, чтобы они могли оперативнее прогнозировать потребности, заключать договоры, координировать сбыт и регулировать поставки в зависимости от состояния обеспеченности ресурсами потребителей [3,31].

В целом же необходимо обеспечить четкую схему организации разработки, анализа и контроля норм расхода материальных ресурсов, а также определения потребности, составления и анализа выполнения планов снабжения с использованием вычислительной техники, начиная от предприятия и кончая высшими уровнями планирования. Нормы должны быть основным инструментом плановой работы, способствовать повышению сбалансированности планов снабжения и эффективности использования материальных ресурсов.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные направления экономического и социального развития СССР на 1986 и 1990 годы и на период до 2000 года // Материалы XXVII съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1986.-С.267-335.
2. Голев Ю. Есть ли выход из тупика ведомственности // Материально-техническое снабжение. - 1988.-№8.-С.35-38.
3. Крачченко В. Ответственность за технический прогресс отрасли // Материально-техническое снабжение.-1988.-№9.-С.30-31.
4. Крузс К.А. Пути снижения материалоемкости производства\* на машиностроительных и металлообрабатывающих предприятиях. - Рига: ЛатНИНТИ,1986.-42 с.
5. Крузс К.А. Совершенствование нормирования расхода материалов на машиностроительных и металлообрабатывающих предприятиях Латвийской ССР.- Рига: ЛатНИНТИ,1988.-47с.
6. Плишевский Б.П. Интенсификация производства: факторы ускорения. - М.: Экономика, 1986.-79 с.

В. Янаш  
Щецинский университет,  
ПНР

### ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМИ НОВШЕСТВАМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Технический прогресс принято считать главным фактором, влияющим на структурно-качественные изменения в народном хозяйстве. Он создает важные предпосылки эффективного воздействия на все факторы развития как традиционные, так и современные. Технический прогресс требует все больших капиталовложений, и поэтому необходима оценка его эффективности, учитывая экономические и общественные критерии. Это означает, что техническим прогрессом в определенной степени надо управлять. Использование достижений технического прогресса в производственной и непроизводственной практике вытекает из критерия, характерного для данной общественно-экономической формации. В условиях товарно-денежного хозяйства таким критерием является окупаемость.

Опыт социалистического хозяйства, в том числе на современном этапе, подтверждает существование барьеров на пути его развития, например, трудности внедрения новшеств в народное хозяйство.<sup>1</sup> Эта связь проявляется в действующем механизме функционирования хозяйства, в особенности в комплексе факторов, определяющих подсистему процесса внедрения на уровне возникновения технических изобретений и их внедрения. Это определение касается как всего народного хозяйства, так и отдельных его составных частей: областей, отраслей, подотраслей, предприятий.

Проведенные исследования указывают на небольшую активность предприятий и малый объем внедренных новшеств. Польское народное хозяйство характеризуется относительно низкими темпами обновления ассортиментной структуры производства: они значительно ниже требуемых и отличаются от уровня некоторых социалистических стран. К показателям, иллюстрирующим роль

<sup>1</sup> В 1976-80 и 1981-87 гг. снизились темпы развития многих социалистических стран, а в некоторых имел место даже существенный регресс.



научно-технического прогресса, принадлежат показатели материалоемкости и энергоемкости производства. Недостаточный прогресс пока не позволяет получать запланированные показатели уменьшения материало- и энергоемкости производства, снижения занятости и трудоемкости продукции.

Отсутствие ожидаемого эффекта в области внедрения новшеств определяется многими причинами. Главная из них — окончательно исчерпаны действия традиционных показателей роста, что отражается в ограничении прироста рабочей силы, капиталовложений и др. ресурсов, требует ускорения модернизации производственного процесса, скорейшего включения технического прогресса в народное хозяйство Польши. Однако это требует системных и долгосрочных действий, а также действия определенных экономических инструментов, выступающих в реформированной системе функционирования народного хозяйства и реагирующих на величину технических новшеств.

В западной литературе различают два основных направления в области управления новшествами. Первое направление признает конкуренцию и рынок, причем требует даже ликвидации государственных исследовательских программ (кроме программы вооружения) и использования частного предпринимательства в качестве механизма внедрения и распространения новшеств.

Второе направление связано с традицией неокейнсианства и понимает управление новшествами как оружие, а также как элемент антициклической политики. Это направление довольно значительно влияет на современные экономические теории, доминирует в теоретических концепциях и хозяйственной политике стран среднего уровня развития, а также в развивавшихся странах.

В рамках общественного хозяйства инициатива находится в руках центральных органов планирования и управления, поэтому в социалистическом хозяйстве невозможно обеспечение соответствующего развития без активной управляющей роли государства, а также создания новейших экономических механизмов, которые могли бы увеличить уровень саморегулирования.

Учитывая основной элемент технического прогресса, т.е. технические новшества, можно свести структуру элементов тех-

нического прогресса к четырем группам факторов: экономическим, организационно-техническим, социологическим и психологическим.

В 70-х годах модель абсорбции технического прогресса была основана в большей степени на непосредственном управлении, а именно: механизме "штампования", что было детерминировано директивно-распределительной системой управления. В 80-х годах в результате известных явлений механизм "штампования" перестал действовать. Исходя из современного опыта, можно сказать, что механизм "всасывания" действует сравнительно медленно. Существует убеждение, что само управление относится к "большому" техническому прогрессу, а опосредованная - к среднему и малому. Главное направление совершенствования системы управления научно-техническим прогрессом вытекает из логики перемен, происходящих в реформированной системе. Самая важная причина сравнительно малой заинтересованности предприятий в техническом прогрессе - отсутствие рынка и высокая степень монополизации хозяйства.

Механизм применения новшеств определяется следующими факторами: объем и допустимость потока новой технической мысли, уровень научных и технических знаний, качество рабочей силы, механизм принятия решений по использованию новшеств, способных стимулировать инициативу низов; экономические стимулы, существование рынка, участие в международном разделении труда, т.е. отношение предприятия к техническим новшествам зависит от разнообразных факторов как на предприятии, также и вне его.

Современное предприятие становится все более сложным хозяйственным субъектом, реализующим полный хозяйственный цикл, начиная с научно-технических работ и кончая реализацией продуктов.

В основе оценки деятельности предприятия в соответствии с принципами реформы - объем полученной прибыли. Этот показатель стимулирует технический прогресс, устраняет традиционные споры, содействует выполнению плана, росту фонда материального стимулирования, а также повышению эффективности хозяйствования. Использование прибыли как показателя, стиму-



лирующего техникий прогресс, требует определенных условий, таких, как определенный подход к формированию правильной системы и предотвращение ошибок при распределении прибыли.

Применение регулируемого рыночного механизма и принципов параметризации должно способствовать дальнейшей модернизации производства и ликвидации многих барьеров. Однако система управления - не единственный фактор, стимулирующий внедрение новшеств капиталоемкого техникий прогресса, связанного в значительной степени с риском и неопределенностью. Такой техникий прогресс нуждается в больших капиталовложениях и может не отвечать текущим интересам коллектива.

Расходы предприятия на техникий прогресс финансирует технико-экономический фонд прогресса. Дополнительным источником финансирования техникий прогресса на предприятии являются средства фонда развития или субсидии, переданные центральным фондом развития науки и техники для реализации заданий центральных научно-исследовательских программ.<sup>I</sup> Предприятие может финансировать техникий прогресс, также пользуясь банковским кредитом при определенных условиях.

В экономическом механизме техникий прогресса (независимо от универсальных инструментов) выделяется группа инструментов, направленная исключительно на прогресс техники. К этой группе относятся: цены и льготы в подоходном налоге за качество; участие в экспорте; на расходы на изобретательские проекты и исследовательские работы, которые дадут продукцию преференции; кредитные преференции, фонд внедрения и т.п. Фонд эффектов внедрения функционировал в разных формах несколько лет. В 1986 г. фонд был модифицирован, и его целью стало стимулирование научно-исследовательских тем (работ), которые обещают дать высокий эффект после внедрения, а также тематику, которая ускоряет работы по внедрению. Фонд эффектов внедрения (ФЭВ) предприятие создает из части прибыли (до обложения налогами), которую получило от внедрения новых теоретических и организационных решений. Премия, выплачиваемые ФЭВ

<sup>I</sup> Для научно-исследовательских работ источником финансирования может быть Центральный фонд развития и исследовательских работ, а для заданий по внедрению - Центральный фонд внедрения.

предприятиями или исследовательской ячейкой, не дают основания взимать налоги с заработной платы, сверхнормативной оплаты вознаграждений и взносов на социальное страхование.

Мероприятия по внедрению и модернизации (внедрение новых изделий, технологий, соответствующих мировым стандартам, ввод в производство изделий и технологий энерго- и материалосберегающих, закупка лицензий и т.п.) могут получить поддержку из средств фонда структурных изменений, если доля строительно-монтажных работ не превышает 30%. Такая форма стимулирования использования новшеств - небольшие модернизированные предприятия, которые пользуются многими преимуществами и льготами в течение 3 лет с момента внедрения (уровень занятости на них не может превышать 50 человек, а размер фонда достигает не менее 70% дохода от модернизации). Модернизированные предприятия включают расходы на технический прогресс в общую стоимость деятельности, а также освобождаются от взносов в фонд обслуживания заграничных долгов, от взносов в центральный фонд развития науки и техники, от налогов на сверхнормативные вознаграждения и от амортизационных отчислений в центральный бюджет или на воеводский амортизационный счет.

В планах на 1986-1990 гг. в управлении техническим прогрессом преобладают инструменты непосредственного управления: центральные программы основных исследований, центральные программы исследования и развития, государственные заказы, ведомственные программы исследования и развития. Их цель - динамика роста модернизации хозяйства в течение продолжительного переходного периода, когда абсорбция еще недостаточна. Можно сказать, что по мере уравнивания рынка и создания экономических стимулов роль опосредованного управления техническим прогрессом будет возрастать. Следует также ожидать, что таким образом удастся сохранить соответствующее соотношение между экономическим механизмом в целом и специализированной частью управления техническим прогрессом. Пока не будет создан действенный экономический механизм стимулирования технического прогресса, производство не получит необходимых ему новшеств в достаточном объеме.



## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Прауде В.Р. Аренда как развитие отношений социалистической собственности .....	5
Гусинский Д.Н. Совершенствование управления НИИ(КБ) Латвийской ССР в условиях регионального хозрасчета .....	28
Ворончук И.С. Структура и функции управления строительного комплекса Латвийской ССР .....	37
Фрицберга И.И. Методы сегментации регионального рынка .....	49
Vasermanis B., Šķiltvere D. Lietišķo aprīju pielietojuma nozīme līgumu slēgšanā .....	61
Нойман З.Э., Спилберге А.Г. О возможностях использования персональных ЭВМ в планировании и управлении мелiorативным строительством .....	76
Фролова Л.А., Егоренкова А.А. Региональный аспект планирования развития животноводства республики в новых условиях хозяйствования .....	86
Sloka B., Viesīis A., Krastiņš O., Sprege I. Agrofīrmi un agrokombinātu darbības pirmie gadi .....	99
Пургайлис М.Г., Якобсоне М.Э. Самофинансирование и планирование развития сферы обслуживания. 109	109
Васерманис Э.К., Торохтий И.П. Перспективы развития обслуживания населения Латвийской ССР ...	115
Демчук О.В. Экономические проблемы управления внедрением научно-технических новшеств .....	123

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Страздо Дз.А. Тенденции изменения производительности труда за X и XI пятилетки в промышленности республики и факторы, их определявшие .....	134
Васкис Г.И., Витковскис Я.Я. Организационные направления ускорения темпов роста производительности труда в промышленности ....	144
Вольф П., Страусманис Г.А. Стимулирование эффективности научно-технического прогресса .....	153
Друян И.И., Гривиньш В.М. Пути ускорения роста производительности труда на предприятиях машиностроительного комплекса Латвийской ССР .....	160
Козак Г.М., Дениньш А.Х., Тунстс Д.В. Комплексное выявление резервов повышения производительности труда в легкой промышленности .....	167
Дановска Б.В., Вайвадс Д. Некоторые аспекты производительности труда в рыбной промышленности Латвийской ССР .....	180
Гривиня Р.А., Якушко И., Эргле З. Рост производительности труда в парфюмерно-косметической промышленности Латвийской ССР в XI пятилетке и основные пути ее повышения в XII пятилетке .....	198
Золберга О.В. Некоторые аспекты развития сырьевой базы молочной промышленности Латвийской ССР .....	205
Тикнусс А.В. Возможности повышения производительности труда в химической и нефтехимической промышленности Латвийской ССР ....	212



Бурлаков В., Звей текс А. Организационные факторы и резервы роста производительности труда в строительстве .....	221
Крузс К.А. Пути снижения материалоемкости промыш- ленного производства .....	229
Янаш В. Инструменты управления техническими новше- ствами на промышленном предприятии .....	240

Народное хозяйство  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ СОЮЗНОЙ РЕСПУБЛИКИ;  
ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Научные труды  
Том 546

- Рецензенты: У. Розевскис, зав. каф. ЭИАСУ ЛУ;  
Л. Страукма, зав. сектором НИИ  
планирования Гос-  
плана ЛатвССР;  
М. Шмудерс, зав. лаб. Латв. отд.  
НИИ Госкомстата  
СССР;  
Б. Таборс, дир. Латв. филиала  
ВНИИ по организ.  
труда и управления  
пр-вом Госкомитета  
СССР по труду и  
соц. вопросам;  
И. Акулич, зав. каф. экономики  
и управления пр-вом  
ЛУ

Редакторы: В. Прауде, Р. Павлова; Г. Васкис, О. Гордеева  
Технический редактор С. Линия  
Корректор И. Балодс

---

Подписано к печати 19.03.90. ЯТ 07046, Ф/б 60x84/16.  
Бумага №1, 15,5 физ. печ. л. 14,4 усл. печ. л. 12,2 уч.-изд. л.  
Тираж 290 экз. Зак. № 404. Цена 2 р. 50 к.

Латвийский университет  
226098 Рига, б. Райниса, 19  
Отпечатано на ротационной ЛУ  
226050 Рига, ул. Вейденбаума, 5



PT-75

546

94

2 p. 50 k.

144