

Er. 6.7
611

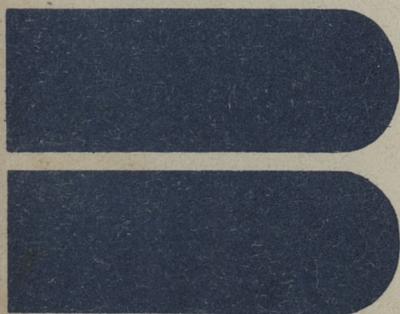
ISSN 0136-3549
0320-3402

TALLINNA
POLÜTEHNILISE INSTITUUDI
TOIMETISED
611

ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА

ТРИ
'85

— СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И
ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Ep. 6. 1

611

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI TOIMETISED

**TPI
'85**

ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

УДК 657.22;658.2+69.003;857



**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
УЧЕТА
И
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА
В
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И
СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Труды экономического факультета LVII

Таллин 1985

ТПИ
611



ТАЛЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Труды ТПИ № 611

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Труды экономического факультета LVII

На русском языке
Редактор Г. Кисина
Техн. ред. М. Тамме
Сборник утвержден коллегией Трудов ТПИ 04.06.85
Подписано к печати 28.11.85

Формат 60x90/16
МВ-08680
Печ.л. 6,5+0,25. Уч.-изд. л. 5,4
Тираж 300

Зак. № 679
Цена 80 коп.
Таллинский политехнический институт, 200026 Таллин,
Эхитаяте теэ, 5
Ротапринт ТПИ, 200006 Таллин, ул. Коскла, 2/9

© Таллинский политехнический институт, 1985



НЕКОТОРЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОГО
РЕЖИМА ЗАТРАТ

Одним из основных показателей эффективности хозяйственной деятельности предприятий является себестоимость продукции. Значение себестоимости в социалистической промышленности определяется тем, что она служит основным показателем затрат общественного и живого труда в процессе производства продукции. На ее основе производится измерение в денежной форме затрат и результатов хозяйственной деятельности, а также возмещение расходов предприятий их собственными доходами. Поэтому поставленная директивными документами КПСС задача снижения себестоимости продукции предполагает улучшение системы управления ею. Это достигается совершенствованием формирования и использования информации в процессе регулирования производства продукции. Прежде всего это относится к учетной информации, которая по существу наиболее полно и точно отражает процесс формирования себестоимости.

Для достоверного формирования качественной управленческой информации особо важное значение имеет совершенствование учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции, без чего немислимы последовательное укрепление хозяйственного расчета, соблюдение режима экономии, систематическое снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности производства. Именно поэтому внедрение нормативного метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции приобретает особое значение в свете принятых в последние годы постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР по вопросам совершенствования экономической работы и ускорения научно-технического прогресса как наиболее прогрессивного и универсального способа контроля за формированием себестоимости продукции [1]. Основны-

ми положениями и отраслевыми инструкциями централизованно регламентируются принципы планирования и учета затрат на производство, калькулирования себестоимости и контроля за уровнем издержек [2].

Процесс формирования себестоимости продукции является плано-управляемым. Этот процесс содержит ряд взаимосвязанных друг с другом функций. Себестоимость продукции прогнозируется при проектировании новых изделий, причем каждое предприятие или объединение планирует годовые (квартальные) задания по себестоимости изготавливаемой продукции. Предприятием устанавливаются плановые задания по себестоимости хозрасчетных подразделений.

Особенно большая роль в снижении себестоимости изготавливаемой продукции принадлежит нормированию всех материальных и трудовых затрат. Научно обоснованные, прогрессивные технико-экономические нормы и нормативы расхода материалов, трудовых затрат, использования оборудования, смет расходов по содержанию и эксплуатации оборудования, общецеховых, общезаводских и внепроизводственных расходов служат для разработки плановых заданий и постоянного контроля за бережным расходованием всех ресурсов.

Основная роль принадлежит учету затрат на производство продукции и калькулированию фактической себестоимости готовой продукции и себестоимости выпуска продукции хозрасчетных подразделений предприятия. Сводный учет затрат на производство осуществляется на основе сводных данных, получаемых в результате обработки первичной документации, оформленной в установленном порядке. Заключительной стадией производственного учета является детализация затрат между отдельными видами продукции и исчисление себестоимости единицы продукции. Данные о фактической себестоимости продукции в сочетании с плановыми являются основой экономического анализа затрат на производство и себестоимости готовых изделий, оказанных услуг и работ, контроля за соблюдением плана и нормативов расхода производственных ресурсов, регулирования процесса формирования себестоимости продукции.

Безусловно максимальный результат снижения себестоимости продукции достигается при условии комплексной взаимосвязи и взаимосогласованности вышеприведенных функций. Сле-

довательно, наиболее целесообразным является системный подход к решению методических вопросов управления себестоимостью продукции, в частности, нормативному режиму контроля затрат на базе применения ЭВМ. Именно в нормативном методе учета затрат на производство заложена идея наиболее полной взаимосвязи вышеперечисленных основных управляющих функций.

По мнению автора системы учета производственных затрат можно условно подразделить на фактические и плановые. По фактической системе учета затрат примарно выявляются фактические издержки. В конце отчетного периода при анализе затрат их сопоставляют с плановыми, при этом вторично выводят отклонения. В данном случае плановые величины являются сличительными (базисными) величинами: фактические затраты - плановые затраты = \pm отклонения. Отклонения являются здесь только арифметическими величинами.

Выходная информация такой системы учета затрат не является оперативной, так как она вытекает из учетных данных истекшего периода.

Несмотря на наличие информации об отклонениях, управляющая система (субъект управления) не оказывает существенного влияния на производственный процесс (объект управления), так как плановую и фактическую себестоимость между собой трудно увязывать.

По плановой системе учета затрат при определении фактических затрат примарными являются отклонения от плановых затрат и вторичными фактические затраты: плановые затраты \pm отклонения = фактические затраты. Главной идеей системы учета является оперативное выявление отклонений от норм или нормативов (от плановых издержек) по видам, причинам, местам возникновения и виновникам (инициаторам). Результатом такого учета отклонений являются качественно новые группировки, которые направлены на текущий контроль соблюдения норм и нормативов. Из этого следует, что такая система учета по существу является универсальной и может применяться в любой отрасли при построении системы учета производственных затрат.

Нормы и нормативы меняются, их уточняют и исправляют при внедрении плана технико-экономических мероприятий. Учет изменений норм ведется отдельно от учета отклонений, так

как их экономическое содержание различно. Если отклонения от норм характеризуют работу определенного структурного подразделения предприятия, то изменения норм характеризуют выполнение плана технико-экономических мероприятий или эффективность производства.

Нормативная (плановая) себестоимость до начала производства, учет и анализ отклонений в течение производственного процесса образуют качественно новую систему учета затрат, где нормативная калькуляция и оперативный контроль воздействуют друг на друга. Следовательно, нормативный период учета затрат указывает на наличие двух стадий:

- 1) предварительной, где определяют себестоимость продукции (изделия, работы, услуги) по прогрессивным нормам затрат и
- 2) последующей, где выводят отклонения от действующих норм.

Общее направление развития организации учета в любом объединении должно в настоящее время заключаться в переходе от (последующего) контроля себестоимости изделия к оперативному контролю отдельных процессов и операций. Калькуляции фактической себестоимости единицы продукции, составленные по истечении месяца, не могут быть использованы для оперативного воздействия на производство. Кроме того, они не вскрывают причины отклонений. Следовательно, усиливающийся динамизм хозяйственной жизни выдвинул и обострил проблему оперативного управления и основную функцию в нем — учет. Эта функция имеет особое значение потому, что обслуживает все другие функции управления: прогнозирование, планирование, контроль, регулирование и т.п. Самому учету присущи информационная и контрольная функции, которые и определяют его место и значение в системе управления.

Из вышеизложенного вытекает, что организация нормативного режима затрат позволяет:

- 1) основную работу по калькулированию себестоимости продукции проводить в период, который предшествует ее изготовлению и учету фактических затрат, т.е. в период планирования (предварительную стадию);

- 2) оперативно (ежедневно) контролировать нецелесообразное расходование материальных и денежных ресурсов и свое-

временно сигнализировать о допущенном перерасходе или достигнутой экономии (отклонения) по видам, причинам, местам возникновения и виновникам (инициаторам);

3) информацию, получаемую от применения режима затрат, использовать при организации внутрицехового и внутризаводского хозрасчета;

4) оперативно контролировать выполнение плана организационно-технических мероприятий и их экономическую эффективность;

5) оперативно анализировать и соблюдать уровень производственных затрат и себестоимости;

6) повышать не только качество применяемых норм затрат, но и качество хозяйствования и т.д.

Все мероприятия связаны с внедрением нормативного режима затрат и в совокупности образуют основу системы управления издержками производства. Кроме того, они приводят к необходимости существенных изменений не только в системе учета, но и в других функциях управления. Поэтому в разработке и осуществлении этих мероприятий должны принимать участие все функциональные службы, компетентные в своей области. Значительное повышение уровня организации производства и управления, внедрение в них механизации и автоматизации, улучшение всей системы экономической работы – все это позволит более эффективно применять нормативный режим затрат.

Л и т е р а т у р а

1. Об улучшении планирования и усиления воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 года и методические указания, положения и инструкции, разработанные в соответствии с этим положением.

2. Основные положения по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на промышленных предприятиях (с последующими дополнениями и изменениями). Утверждены 20 июля 1970 г.; Типовые указания по применению нормативного метода учета затрат на производство и калькулированию нормативной (плановой) и фактической себестоимости продукции (работ). Утверждены 24 января 1983 г., и др.

Einige methodologische Probleme
des normativen Aufwandsregimes

Zusammenfassung

Im Sozialismus wird der Bildungsprozeß des Selbstkostenpreises der Produktion planmäßig geleitet.

Das Bedürfnis nach der Einführung des planmäßigen Berechnungssystems wird bei der Feststellung des eigentlichen Selbstkostenpreises der Produktion begründet.

ЦЕНЫ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Цена - денежное выражение стоимости товара. Это сложная экономическая категория. При социализме цена отражает уровень общественно необходимых затрат, является инструментом планового воздействия государства на экономику.

В условиях товарно-денежных отношений при социализме стоимость товара представляет собой объективную экономическую категорию, а ее денежная форма - плановая цена остается единственным средством выражения стоимости. В развитом социалистическом обществе продукт хозрасчетного производственного объединения (предприятия) принимает товарную форму. Он должен обладать, с одной стороны, потребительной стоимостью (определенной полезностью для общества, для потребления), созданной конкретным трудом работников производства, а с другой - стоимостью, образуемой абстрактным характером их труда.

В социалистическом обществе существуют разные уровни цен: оптовые цены предприятия (без налога с оборота) и государственные розничные цены. Оптовые цены служат для реализации товарной продукции производственными объединениями и предприятиями, а розничные цены применяются в розничной торговле при реализации товаров народного потребления населению. Розничная цена - завершающая стадия ценообразования, которая отражает все совокупные приведенные общественно необходимые затраты труда, начиная с производства и кончая обращением товаров. Взаимосвязь между стоимостью, себестоимостью продуктов и чистым доходом, а также структурой оптовой и розничной цены представлена на схеме I. Приведенные цифровые данные являются условными [I].

Как показывает схема, разность между розничной и оптовой ценой промышленности представляет собой издержки и

Стоимость товарного продукта Т = 100

Перенесенная стоимость потребленных средств производства С = 55	Новая стоимость Н = 45			
	Стоимость необходимого продукта В = 22	Стоимость прибавочного про- дукта И = 23		
Возмещаемая стоимость потребленных средств производства основных и оборотных средств	Зарплата пла- та работников производства 16	Выплаты и льготы из фондов поощре- ния и общественных фондов потребе- ния 6		
	Стоимость про- дукта для се- бя 16	Стоимость продукта для общества 29		
Себестоимость продукта	71	Чистый доход общества 29		
в том числе				
Сырьё и материалы	40			
Вчитаются возвратные отходы	-0,1	Прибыль произ- водственного предприятия	Издержки и при- быль бытовых организаций	Налог с оборота
Топливо и электроэнергия	0,4			Издержки торговых организа- ций
Транспортно-заготовительные расходы	0,1			
Основная зарплата основных производственных рабочих	9,0			
Отчисление на соцстрах	1,1			
Расходы на подготовку и ос- воение производства	1,0			
Расходы на содержание и экс- плуатацию оборудования	4,6			
Цеховые расходы	5,0			
Общепроизводственные расходы	5,0			
Прочие производственные расходы	1,0			
Внепроизводственные расходы	2,5			
Итого себестоимость продукта по калькуляционным статьям расхо- дов С _с = 71				
Оптовая цена предприятия - ко- нечная цена основной массы средств производства Ц _{пр} = 81	C _с = 71	П = 10		
Оптовая цена промышленности от- раслей, продукция которых реали- зуется по цене франко-станции назначения Ц _{пром} = 84		Н = 3		
Оптовая цена промышленности франко-станция назначения (с налогом с оборота) Ц _{пром} = 94		П = 10		
Государственная розничная цена товаров народного потребления Ц _р = 100		Т = 6		

Схема I. Структура стоимости, себестоимости, чистого дохода общества, розничных и оптовых цен, в руб.

прибыль оптово-сбытовых организаций и налога с оборота. Величина для покрытия издержек и создания прибыли оптово-сбытовых и торговых организаций определяется уровнем скидок с розничных цен. В большинстве случаев налог с оборота (80 % от всего налога с оборота) начисляется как разница между розничными и оптовыми ценами за минусом сбытовых и торговых скидок ($I_0 = I_{00} - 8I - 3 - 6$).

Таким образом, в экономике социалистического общества функционируют плановые цены, образующие единую систему цен. Эта система охватывает различные сферы социалистических товарно-денежных отношений в едином планомерном процессе расширенного воспроизводства общества.

Какие изменения произошли в политике цен в условиях совершенствования хозяйственного механизма?

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июня 1979 г. "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы" усиливает стимулирующую роль плановых цен в деле рационального использования производственных ресурсов при выпуске товаров народного потребления, обновления их ассортимента и улучшения качества [2].

На этом основании Госкомцен СССР утвердил в ноябре 1979 г. "Указания о порядке установления поощрительных надбавок к оптовым ценам на новую высокоэффективную продукцию производственно-технического назначения и скидок с оптовых цен по продукции второй категории качества, а также по продукции, которая в установленный срок не аттестована" [3].

Начиная с XI пятилетки затраты на подготовку и освоение производства новой продукции возмещаются за счет Единого фонда развития науки и техники министерства.

Для стимулирования повышения качества используются также фонды поощрения, которые образуются в зависимости от удельного веса изделий высшей категории качества во всей продукции промышленного предприятия. В соответствии с инструкцией о временных ценах на новые товары народного потребления улучшенного качества от 13 июня 1977 г. на новые товары и товары, пользующиеся повышенным спросом, присваивается индекс "Н" (новинка [4]). На товары с индексом "Н" устанавливаются временные надбавки (с 5 до 50 %) к розничным ценам, ко-

торые действуют 18 месяцев с момента производства указанного вида товара в СССР [6]. За счет надбавок, во-первых, возмещаются затраты, связанные с освоением и расширением производства новых товаров улучшенного качества.

Во-вторых, осуществляется премирование работников предприятий, домов моделей, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, непосредственно участвующих в создании, организации производства и изготовления этих товаров. Для этой цели используются 15 % от сумм надбавок к розничным ценам по товарам с индексом "Н".

В-третьих, надбавки используются для обеспечения рентабельности производства новых изделий в размере не ниже средней по соответствующим предприятиям или группам продукции.

В-четвертых, из них образуются средства на покрытие потерь от уценки товаров в торговой сети. Для этой цели используются средства республиканского бюджета, образовавшиеся посредством перечисления 50 % от временных надбавок к розничным ценам.

Госкомитет цен СССР в мае 1980 г. утвердил специальное положение о порядке установления договорных розничных цен на опытные и на особо модные партии непродовольственных товаров. Артикулы указанных товаров состоят из прописной буквы "Д" (договорная), индекса соответствующего министерства, производственного объединения, порядкового номера товара и года выпуска [2].

В целях стимулирования быстрого освоения и выпуска первой опытной партии новых товаров установлено, что 50 % от договорных завышенных розничных цен остается в распоряжении объединения, из них 30 % отчисляется на премирование работников и 50 % - вносится в бюджет [2]. Стимулом для выпуска товаров с индексом "Н" и "Д" служит и то, что плановые объемы реализации, прибыли и другие рассчитываются по постоянным ценам, а в отчетах данная продукция отражается вместе с временной надбавкой к цене. Тем самым надбавка с самого начала составляет сверхплановый объем реализации и прибыли. Таким образом, предприятиям весьма выгодно производство новой продукции и опытных партий. Однако, нередко отдельные предприятия поставляют в товарную сеть новые из-

делия, не соответствующие по своим качественным показателям, утвержденным стандартам и техническим условиям, принятым при установлении временных повышенных цен на эти товары. В этих случаях временные цены отменяются досрочно. Следовательно, все перечисленные меры по совершенствованию ценообразования должны способствовать увеличению производства новых товаров, быстрейшему обновлению ассортимента выпускаемой продукции и удовлетворению растущего спроса населения. Влияние уровня цен на производство характеризуется нижеследующими данными объединения "Марат" легкой промышленности ЭССР в XI пятилетке.

В объединении "Марат" доля (%) новой продукции с индексом "Н" в составе товарной продукции в оптовых ценах (без налога с оборота) составила 1975 году лишь 1,6 %, в 1977 году - 6,0 %, в 1980 году - 20,4 %, в 1981 году - 27,1 %, в 1982 году - 34,5 % и в 1983 году - 31,2 %. Следовательно, стимулирующие надбавки к новым товарам, действующие с 1977 года, повлияли на значительное обновление производства продукции.

В то же время увеличилась и доля (%) продукции высшей категории качества в общем объеме товарной продукции. Если в 1975 году доля продукции высшей категории качества составила только 2 % и в 1977 году - 6,6 %, то в 1980 году - 25 %, в 1981 году - 30,7 %, в 1982 году - 33,8 % и в 1983 году - 44,1 %.

Однако отрицательным фактом при постоянном росте новых товаров и товаров высшей категории качества продукции являлось то обстоятельство, что систематически не выполнялись планы по поставкам продукции из-за невыполнения плана по номенклатуре. Там общий коэффициент плана по номенклатуре за первые три года XI пятилетки составил 0,971, т.е. план невыполнен на 2,9 %. В разрезе отдельных групп товаров не поставлено спортивных товаров, пользующихся большим спросом населения, а также мужского и женского белья. Таким образом, при систематическом росте высококачественных и новых товаров с относительно более высокими ценами (средний % надбавок к розничным ценам составил в 1981-1983 годы с 15,6 до 18 %), объединение "Марат" не выпускало недорогих добротных спортивных товаров и белья. Покупатель, не найдя нужный ему дешевый товар, вынужден покупать аналогичный, но

более дорогой. Особенно в трудном положении оказались покупатели с относительно низким уровнем заработной платы (молодые специалисты) или такие, у которых единственным источником существования является пенсия или стипендия.

Как показал анализ, для предприятия-изготовителя выпуск нового товара значительно выгоднее, чем добротная и нужная потребителю продукция. В 1982 и 1983 годах только отчисления на премирование работников за создание и производство новых товаров улучшенного качества составили 479 000 руб. и 494 000 руб. соответственно. В то же время произошло сокращение выпуска спортивного белья против фактического выпуска 1981 года и незначительный рост женского белья в 1982 и 1983 году, т.е. в период, когда удельный вес новых товаров с индексом "Н" превысил уже 30 % (в 1982 году он составил 36,5 % и в 1983 году - 31,2 %) в общем объеме реализации продукции в оптовых ценах без налога с оборота. Таким образом, из-за ограниченности производственных мощностей выпуск новых товаров в объединении "Марат" был обеспечен за счет сокращения или незначительного роста прочных, дешевых товаров. Доля реализуемой объединением "Марат" продукции по договорным ценам составила в 1982 году 0,25 %, а в 1983 году - 0,87 %. В результате экспериментальных заказов небольших размеров их доля незначительная, но сложность и трудоемкость изготовления значительно выше. Последние затраты возмещаются за счет более дорогих цен. Так, средняя надбавка по договорным ценам в 1982 году составила 38 %, а в 1983 году - 64 %. В условиях эксперимента предприятия имеют право согласовывать надбавку или скидку к цене с заказчиками.

Вопросы совершенствования руководства хозяйственной деятельностью, повышение ответственности за соблюдение договорных обязательств с особой остротой встали после ноябрьского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС. В июле 1983 года было принято постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дополнительных мерах по расширению прав производственных объединений (предприятий) промышленности в планировании и хозяйственной деятельности и по усилению их ответственности за результаты работы. В 1985 году предприятия легкой промышленности начинают работать в условиях экономического эксперимента [5].

Основным показателем в условиях эксперимента является реализация продукции с учетом поставок по договорам. Кроме того, изменился порядок установления договорных и новых цен в сторону упрощения.

Вместе с тем в условиях экономического эксперимента необходимо решить следующие проблемы:

Во-первых, стимулировать выполнение договоров по поставкам только продукции, соответствующей спросу населения. Это означает усиление влияния торговли на производство.

Во-вторых, предвидеть максимальный предел удельного веса более дорогой новой продукции и необходимый предел дешевых товаров. Этим обеспечивается контроль за влиянием надбавок на средний уровень розничных цен.

В-третьих, установить прямую связь между выполнением (недовыполнением) договоров по поставкам и уровнем планового и фактического размера фондов экономического стимулирования.

Следовательно, в результате изменений условий и уровня производства следует шире использовать экономический эксперимент по расширению прав и повышению ответственности предприятий, используя уровни системы цен на повышение качества и эффективности производства.

Л и т е р а т у р а

1. О ф м а н и с Я. Цены и ценообразование. Рига, Овотс, 1982. 187 с.

2. Пбложение о порядке установления договорных цен на первые опытные партии товаров и особо модные изделия и дифференциации торговых скидок. Государственный комитет СССР по ценам. М., Прейскурантиздат, 1980. 7 с.

3. Совершенствование хозяйственного механизма. Сборник документов. М., Правда, 1980. 318 с.

4. Указание о порядке установления временных цен на новые товары легкой промышленности улучшенного качества. Государственный комитет Совета Министров. М., Прейскурантиздат, 1978. 32 с.

5. K a a r d e V. Eksperiment kogub jõudu. - Tehnika ja Tootmine, 1984, nr. 12, lk. 4-6.

6. V a i n b e r g B. Tarbekaupade hinnad ja tootmise stimuleerimine. - Tehnika ja Tootmine, 1984, nr. 12, lk. 10-12.

E. Kitvel

Prices and Quality of Goods

Summary

This paper deals with prices of goods in industrial enterprises (complexes). Temporary supplements to prices of the new production and conventional prices influenced the renewal of production. The growth of the role of products with higher profitability have caused difficulties in fulfilling providing contracts.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ
В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

Совершенствование хозяйственного механизма и интенсификация общественного производства ставят перед экономической наукой и хозяйственной практикой ряд новых проблем, требующих всестороннего изучения. Одна из коренных задач, вызванных к жизни процессом интенсификации, ориентация на рост и улучшение конечных народнохозяйственных результатов. Недостаточная научная разработка данной проблемы затрудняет решение задач перестройки хозяйственного механизма в направлении обеспечения высокой эффективности общественного производства.

В качестве экономической формы такого продукта, обеспечивающего достижение конечных народнохозяйственных результатов, следует рассматривать конечный общественный продукт, который представляет собой совокупность окончательно покидающих процесс производства готовых средств труда и предметов потребления [5, с. 120]. В процессе воспроизводства конечный общественный продукт есть продукт замыкающего звена в народном хозяйстве. Конечный народнохозяйственный продукт представляет собой вещественную форму конечного результата на уровне всего народного хозяйства. Ориентация на конечные народнохозяйственные результаты актуализирует задачу включения показателя конечного общественного продукта в практику планирования, статистической отчетности и экономического анализа.

Совершенствование хозяйственного механизма во многом связано со степенью достоверности экономических показателей. Система показателей должна достаточно полно охарактеризовать все стороны любого уровня общественного производства и способствовать оптимальному сочетанию результатов работы

каждого звена и определения конечного результата общественного производства.

Аналогично проведенной в 1976 г. журналом "Вопросы экономики" дискуссии о показателях измерения производительности труда, которая подтвердила, что универсального показателя для измерения производительности труда не существует, среди экономистов все больше получает признание мнение о том, что постановка вопроса, какой показатель лучше для исследования какого-либо экономического явления, неправильна. Все дело в целях исследования и в функциях, выполняемых каждым из них. Для разных целей могут и должны использоваться различные показатели. Так для оценки народнохозяйственных результатов необходимо использовать систему показателей (совокупный общественный продукт, национальный доход, прибавочный продукт и т.п.), каждый из которых отражает определенную сторону функционирования народного хозяйства.

Конечный продукт и национальный доход — это хотя и не тождественные, но однопорядковые категории. Вопрос о содержании конечного продукта продолжает оставаться дискуссионным в экономической литературе, и в данной работе не ставится задача подвести итоги этой дискуссии. Однако по мнению Л.И. Абалкина, Ю.С. Мунтана, Г.Я. Кипермана и ряда других возможно принять за основу то понимание конечного продукта, которое используется в практике планирования и по своему экономическому содержанию и величине близко к показателю используемого национального дохода [1, с. 20; 2, с. 67].

Национальный доход, т.е. чистая продукция народного хозяйства, является достаточно надежным и обобщающим показателем конечных результатов на уровне народного хозяйства. Его преимущество состоит в том, что он реально характеризует фактический объем ресурсов, которым располагает общество для текущего потребления и накопления, удовлетворения потребностей как в настоящее время, так и в перспективе.

Национальный доход определяется как разность между валовой продукцией и стоимостью потребления за этот же период средств производства в тех же оптовых ценах. По вещественному составу чистая продукция представляет собой предметы потребления и накапливаемую часть средств производства. Чистая продукция характеризует не всю стоимость продукции, а

лишь ту её часть, которая вновь создана в данном производственном периоде.

Если валовой общественный продукт необходим для оценки общих объемов производства, для решения задач обеспечения пропорционального развития народного хозяйства и сбалансированности плана, то с помощью показателя чистой продукции измеряется и оценивается эффективность производства, его конечная результативность. Использование такого показателя позволяет из сравниваемых вариантов развития народного хозяйства после всестороннего экономического анализа выбирать наиболее рациональный, который и обеспечивает наибольшую величину не валовой, а именно чистой продукции [1, с. 21].

Показатель чистой продукции не содержит повторного счета материальных затрат, не зависит от организационной структуры промышленности и производственных связей, что имеет важное значение в условиях образования производственных объединений, развития специализации и кооперации.

Преимущество показателя чистой продукции заключается еще в том, что он способствует обеспечению единого подхода к оценке результатов производства в различных звеньях народного хозяйства: на предприятиях, в министерствах по чистой продукции, а в целом по народному хозяйству и хозяйству союзных республик по произведенному национальному доходу.

В настоящих условиях, когда взято направление на интенсификацию производства и усовершенствование хозяйственного механизма, вполне закономерна постановка вопроса о том, чтобы показатель, соответствующий по своему экономическому содержанию национальному доходу (т.е. чистая продукция) также занял свое место в системе показателей планирования, анализа и оценки деятельности министерств, объединений и предприятий. От главных показателей зависит вся настройка хозяйственного механизма.

Исторически так сложилось, что в то время, когда в масштабе всего народного хозяйства показателю чистой продукции всегда придавалось важное значение как обобщающему синтетическому показателю, соответствующему ему показателю на нижних уровнях не придавалось должного значения. Возможность

применения показателя чистой продукции для планирования и оценки деятельности предприятий на протяжении многих лет отрицалась. Лишь в последние 10 лет все больше специалистов приходят к выводу о необходимости использования показателя чистой продукции в этих целях. Получило признание и то, что чистая продукция отражает затраты живого труда производственного коллектива, трудовой вклад работников предприятий (объединений, отраслей, района) в конечный народнохозяйственный результат — национальный доход [3, с. 58].

В экономической литературе при освещении проблем, касающихся чистой продукции, обнаруживаются две крайние позиции — преувеличение и явное преуменьшение его возможностей. Рассуждения о национальном доходе часто строятся эмпирически, на уровне поверхности явлений, не предпринимаются попытки углубленно, на базе соответствующих представлений подойти к оценке этого показателя. Часто путают, что такое экономическое явление по себе и какие есть лишь показатели, характеризующие его. Исходя из того, что экономические показатели являются модельными представлениями какого-то объекта (экономического явления), принадлежащего к классу идеальных моделей [7, с. 148], возможно дискуссионный вопрос о конечных результатах народного хозяйства решать таким образом, что конечные народнохозяйственные результаты являются объектом, а валовой общественный продукт, национальный доход и другие, показателями данного объекта. При постановке задачи исследования конечных народнохозяйственных результатов с целью измерения и оценки эффективности производства, его конечной результативности, самым выгодным из данных показателей является национальный доход, как показано выше. Показатель чистой продукции на разных уровнях народного хозяйства является также самой достоверной основой для экономического анализа.

Чистую продукцию надо проанализировать в чистом виде, как идеальный газ в физике, абстрагируясь от ряда обстоятельств, имеющих место в реальной хозяйственной практике, как ценообразование, изменение цен, порядок включения прибыли в оптовую цену и т.п. [6, с. 41]. Следует отвлечься от тех моментов, которые связаны с несовершенством хозяйственного механизма, порождены внешними по существу условиями.

Многие недостатки показателя чистой продукции, о которых пишется в экономической литературе, являются в самом деле недостатками хозяйственного механизма.

В последнее время имеется также мнение, что расширение практического применения показателя чистой продукции (нормативной) значительно опередило определение, прежде всего политэкономическое значение [4, с. 37]. Из-за того, а также из-за нормативного подхода данный показатель не отражает адекватно экономическую реальность. Не рассматривая в данной статье недостатков нормативной чистой продукции, надо подчеркнуть необходимость применения фактических показателей, в частности, фактической чистой продукции. При сокращении количества утверждаемых показателей их роль особенно возрастает. Фактические показатели необходимы для определения, всестороннего обоснования и взаимосвязи утверждаемых показателей и анализа результатов работы, выявления на них отдельных факторов. Однако большинство авторов видит главную задачу экономического анализа чистой продукции только в усовершенствовании нормативов чистой продукции, хотя условный характер и ограниченность показателя общеизвестны.

Подход к проблеме анализа чистой продукции должен прежде всего основываться на том, что чистую продукцию нельзя рассматривать как механическую сумму ее элементов, а как синтетический показатель обобщающего характера, в котором отражаются в прямом или косвенном виде многие важные стороны хозяйственной деятельности, — ошибка, которая приводит ко многим отрицательным мнениям о роли данного показателя.

В связи с ориентацией на конечные результаты необходимо перенести центр тяжести с анализа объемных показателей на показатели, характеризующие интенсивный тип развития народного хозяйства, каким и является чистая продукция.

Л и т е р а т у р а

1. А б а л к и н Л. И. Конечные народнохозяйственные результаты. Сущность, показатели, пути повышения. М., Экономика, 1982.

2. К и п е р м а н Г. Я., М у н т я н Ю. С. Конечные народнохозяйственные результаты и плановые показатели производства. М., Экономика, 1979.

3. Коновалов П. К вопросу о нормативе чистой продукции. - Экономические науки, 1984, № 4.

4. Кулиев Т. Показатель чистой продукции и его проблемы. - Экономические науки, 1984, № 1.

5. Медведев В., Бабенко А., Поподько Г. Ориентация хозяйственной деятельности на конечные народнохозяйственные результаты. - Экономические науки, 1984, № 2.

6. Тихонов И. Структура чистой продукции и воплощенного в ней труда. - Экономические науки, 1984, № 6.

J. Kurss

Net Production and its Use in Economic Analysis

Summary

The article opens the nature of net production and demonstrates the possibilities of using it in economic analysis. It points out the circumstances when net production can be taken as most reliable indicator for economic analysis and efficiency.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСНОГО МЕТОДА В АНАЛИЗЕ ДИНАМИКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ

Национальный доход социалистического общества, взятый в своем физическом объеме, т.е. как масса потребительных стоимостей, увеличивается в результате роста объема живого труда (увеличение количества времени, отработанного в сфере материального производства), повышения производительности труда и экономии в расходовании средств производства. Роль и значение этих факторов в образовании национального дохода различны. Из-за того, что удельный вес отработанного времени в отраслях материального производства постепенно снижается, относительно уменьшается влияние фактора отработанного времени на рост объема национального дохода. Повышается влияние производительности труда, которая выступает в качестве главного и безгранично увеличивающегося источника роста физического объема национального дохода. Данное обстоятельство указывает на возрастающую необходимость тщательно го анализа динамики этих факторов.

Взаимосвязь между ростом национального дохода, отработанным временем и производительностью труда измеряется при помощи системы взаимосвязанных индексов. В практике и теории планирования и статистики широко используется следующая система индексов [1, с. 356]

$$J_R = J_T \cdot J_\omega \cdot J_{\varphi_R},$$

- где J_R - индекс национального дохода (чистой продукции);
 J_T - индекс фонда времени, т.е. численности работников сферы материального производства;
 J_ω - индекс производительности труда, найден на основе валового общественного продукта ($Q = T\omega$);
 $J_{R(\varphi_R)}$ - индекс удельного веса чистой продукции в объеме валового общественного продукта.

Производственный объем национального дохода всего народного хозяйства можно определить, как сумму чистой продукции всех отраслей материального производства:

$$R = \sum T \cdot \omega \cdot \varphi_R$$

и, следовательно, динамику национального дохода индексом

$$J_R = \frac{R_1}{R_0} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R1}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R0}} \quad (I)$$

Эта сумма произведений дает возможность не только определить изменение самого этого явления, которое выражается в виде суммы, но и изменение отдельных слагаемых элементов T , ω и φ_R и их влияние на изменение изучаемого явления. Дальнейший факторный анализ проводится на базе индексных систем, которые представляют собой сводные индексы, равные произведению факторных индексов и строятся таким образом, чтобы имелась возможность определять относительные и абсолютные приращения отдельно по каждому качественному и количественному фактору, по объему количественного фактора и отдельно по структуре количественного фактора [2, с. 67]. Применение агрегатных индексов требует, чтобы произведения отдельных факторов образовали резульативное явление. Когда числители и знаменатели индексов выражают резульативное явление, они пригодны не только для определения относительных приращений, но и для абсолютных приращений резульативного явления. В данном случае пользуются трехэлементными факторными индексами и их системой, так как рост чистой продукции по индексной системе (I) определяется за счет трех факторов.

При выводе формул факторных индексов возникает проблема выбора периода соизмерителей для отдельных факторов. Для этого сгруппируем три элемента в две группы [4, с. 42]. Для вывода факторного индекса валовой продукции группы будут $(T \cdot \omega = Q)$ и (φ_R) . Здесь Q - количественный соизмеритель и потому соизмеряется с отчетными значениями, отсюда факторный индекс валовой продукции:

$$J_{R(Q)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R0}} \quad (2)$$

где $J_{R(Q)}$ - индекс влияния изменения валовой продукции на чистую продукцию.

Изменение валовой продукции зависит от двух факторов. T - количественный фактор и ω - качественный фактор. Отсюда соответствующие индексы будут равны:

$$J_{R(T)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}}, \quad (3)$$

$$J_{R(\omega)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}}, \quad (4)$$

где $J_{R(T)}$ - индекс влияния изменения фонда времени на чистую продукцию;

$J_{R(\omega)}$ - индекс влияния изменения производительности труда на чистую продукцию.

Отсюда

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} \quad (5)$$

или

$$J_{R(Q)} = J_{R(T)} \cdot J_{R(\omega)}.$$

Для вывода факторного индекса удельного веса чистой продукции группы остаются неизменными и соответствующий индекс примет вид:

$$J_{R(\varphi_R)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}. \quad (6)$$

Приведенные факторные индексы (3), (4) и (6) вместе образуют индексную систему:

$$J_R = J_{R(T)} \cdot J_{R(\omega)} \cdot J_{R(\varphi_R)}^{\phi.c.} \quad (7)$$

или

$$J_R = J_{R(Q)} \cdot J_{R(\varphi_R)}^{\phi.c.}$$

По содержанию факторный индекс $J_{R(\varphi_R)}$ характеризует влияние изменения качественного фактора в фиксированном составе.

Построение индексной системы (7) общеизвестно. Соответствующие абсолютные приросты можно считать как различие между знаменателем и числителем.

$$\Delta R(T) = \sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0} - \sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0},$$

$$\Delta R(\omega) = \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0} - \sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}, \quad (8)$$

$$\Delta R(\varphi_R) = \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1} - \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}.$$

Однако изменение объема чистой продукции можно установить и с помощью другой индексной системы, где изменения объема чистой продукции за счет влияния среднего удельного веса чистой продукции:

$$\Delta R_{(\bar{\varphi}_R)} = (\bar{\varphi}_{R_1} - \bar{\varphi}_{R_0}) \cdot (\sum T_1 \cdot \omega_1) = \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1} - \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}$$

и изменение объема чистой продукции за счет влияния общего объема валовой продукции:

$$\Delta R_{(\Sigma Q)} = (\sum T_1 \cdot \omega_1 - \sum T_0 \cdot \omega_0) \cdot \bar{\varphi}_{R_0} = \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0} - \sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}$$

Исходя из того, что абсолютный прирост результативного явления за счет отдельных факторов складывается как разница между числителем и знаменателем соответствующего факторного индекса, то можно построить следующие факторные индексы:

$$J_{R(\bar{\varphi}_R)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}, \quad (9)$$

где $J_{R(\bar{\varphi}_R)}^{\text{п.с.}}$ - индекс среднего удельного веса чистой продукции, отражающий влияние изменения среднего удельного веса чистой продукции на динамику чистой продукции.

Как отношение, этот индекс равен индексу переменного состава качественного фактора $\frac{\varphi_{R_1}}{\varphi_{R_0}}$. Числитель и знаменатель характеризуют объемы результативных явлений R , разница в объемах чистой продукции складывается за счет изменения среднего удельного веса $\bar{\varphi}$.

$$J_{R(\Sigma Q)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}}, \quad (10)$$

где $J_{R(\Sigma Q)}$ - индекс влияния объема валовой продукции на динамику чистой продукции.

Как отношение, он равен простому индивидуальному индексу объема валовой продукции $\frac{\sum Q_1}{\sum Q_0}$.

В отличие от простых индексов в этих агрегатных индексах сочетаются относительные и абсолютные показатели величины чистой продукции. Произведение этих двух агрегатных индексов равно индексу чистой продукции и образует индексную систему:

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} \quad (II)$$

или $J_R = J_{R(\bar{\varphi}_R)} \cdot J_{R(\Sigma Q)}$.

Индексные системы (5) и (II) по-разному распределяют значение отдельных факторов в динамике результативного показателя чистой продукции. Обе индексные системы правильно ха-

рактически изменения чистой продукции за счет отдельных факторов, а расхождения вызваны отражением структурных сдвигов.

Из приведенных нами индексных систем видно, что в индексной системе (5) изменения чистой продукции, за счет удельного веса чистой продукции показаны в индексе фиксированного состава, а влияние валовой продукции обусловлено изменением как его объема, так и структуры. В индексной системе (II) влияние изменения структурных сдвигов валовой продукции отражается в удельном весе чистой продукции, а фактор валовой продукции показывает только влияние изменения чистого объема валовой продукции на динамику чистой продукции. При таком анализе возникает важная проблема - влияние структурных сдвигов количественного фактора на динамику чистой продукции. Для более полного и точного анализа изменения результативного показателя необходимо определить влияние структурных сдвигов валовой продукции на динамику чистой продукции.

Структурные сдвиги являются главным фактором, к полному пониманию значения которых при формировании конечных результатов работы всех производственных звеньев различного уровня народного хозяйства в общем еще не дошли [2, с. 41]. Недостаточно обращено внимания на значение их исследования и измерения. Из-за разнообразия производственного процесса в разных отраслях народного хозяйства материалоемкость продукции колеблется в значительной мере, за счет чего изменения в структуре валовой продукции разных отраслей могут иметь относительное влияние на динамику чистой продукции. Влияние структурных сдвигов на динамику результативного явления можно определить при помощи общеизвестной системы индексов переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов. В нашем примере это выражается в индексной системе изменения средних уровней удельного веса чистой продукции

$$J_{\bar{\varphi}_R}^{n.c.} = J_{\bar{\varphi}_R}^{ф.с.} \cdot J_{\bar{\varphi}_R}^{с.с.}$$

Отсюда соответствующие факторные индексы примут следующий вид:

$$J_{\bar{\varphi}_R}^{n.c.} = \frac{\bar{\varphi}_{R1}}{\bar{\varphi}_{R0}} = \frac{\sum \varphi_{R1} Q_1}{\sum Q_1} ; \bar{\varphi}_{R0} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R0}}$$

который соответствует индексу (8)

$$J_{\bar{\varphi}_R}^{\text{ф.с.}} = \frac{\bar{\varphi}_{R_1}}{\bar{\varphi}_R^{\text{условный}}} = \bar{\varphi}_{R_1}; \frac{\sum \varphi_{R_0} T_1 \cdot \omega_1}{\sum Q_1} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}},$$

который соответствует индексу (6)

$$J_{\bar{\varphi}_R}^{\text{с.с.}} = J_{R(\beta)}^{\text{с.с.}} = \frac{\bar{\varphi}_{\text{усл.}}}{\bar{\varphi}_{R_0}} = \frac{\sum \varphi_{R_0} Q_1}{\sum Q_1} \cdot \bar{\varphi}_{R_0} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}, \text{ где } \beta = \frac{Q}{\sum Q} \quad (12)$$

или абсолютный прирост чистой продукции за счет структурных сдвигов:

$$\Delta R_{(\beta)}^{\text{с.с.}} = \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0} - \sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}. \quad (13)$$

Общая система индексов переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов, в которых числитель и знаменатель характеризуют объемы чистой продукции, выглядит следующим образом:

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}. \quad (14)$$

Если в индексной системе (II) индекс переменного состава заменить произведением индексов фиксированного состава и структурных сдвигов из (14) системы, получим следующую систему, содержащую три факторных индекса:

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} \quad (15)$$

или

$$J_R = J_{R(\varphi_R)}^{\text{ф.с.}} \cdot J_{R(\beta)}^{\text{с.с.}} \cdot J_{R(\Sigma Q)}.$$

Индекс влияния изменения объема валовой продукции на чистую продукцию [$J_{R(\Sigma Q)}$] зависит от двух факторов - производительности труда и численности работников сферы материального производства. Для выяснения их влияния отдельно, уже "освобожденных" от действия структурных сдвигов, можно построить следующие факторные индексы:

$$J_{R(\Sigma Q)} = J'_{R(T)} \cdot J'_{R(\omega)},$$

где

$$J'_{R(\omega)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \quad (16)$$

и

$$J'_{R(T)} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} \quad (17)$$

или

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \quad (I8)$$

Совершая замену индекса влияния объема валовой продукции в индексной системе (I5) с факторными индексами от индексной системы (I7), получаем:

$$J_R = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_1}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \quad (I9)$$

или

$$J_R = J_{R(\varphi_R)}^{f.c.} \cdot J_{R(\beta)}^{c.c.} \cdot J'_{R(\omega)} \cdot J'_{R(\tau)}$$

Таким образом, мы получаем индексную систему, содержащую уже четыре факторных индекса:

$J_{R(\varphi_R)}^{f.c.}$ - индекс влияния изменения среднего удельного веса чистой продукции в валовой продукции;

$J_{R(\beta)}^{c.c.}$ - индекс влияния структурных сдвигов валовой продукции;

$J'_{R(\omega)}$ - индекс влияния производительности труда при фиксированном составе (т.е. не учитывая влияния структурных сдвигов);

$J'_{R(\tau)}$ - индекс влияния численности работающих при фиксированном составе (т.е. без влияния структурных сдвигов).

В анализе выявляется то, что если в индексной системе (8)

$$J_R = J_{R(\varphi_R)}^{f.c.} \cdot J_{R(\omega)}$$

а в индексной системе (I9)

$$J_R = J_{R(\varphi_R)}^{f.c.} \cdot J_{R(\beta)}^{c.c.} \cdot J'_{R(\omega)} \cdot J'_{R(\tau)}$$

то

$$J_{R(\omega)} = J_{R(\beta)}^{c.c.} \cdot J'_{R(\omega)} \cdot J'_{R(\tau)}$$

или

$$J_{R(\omega)} = J_{R(\beta)}^{c.c.} \cdot J_{R(\tau \& \omega)}$$

то есть

$$\frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \varphi_{R_0}} = \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \varphi_{R_0}}{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}} \cdot \frac{\sum T_1 \cdot \omega_1 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}{\sum T_0 \cdot \omega_0 \cdot \bar{\varphi}_{R_0}}$$

Тем самым еще раз доказано, что индекс влияния валовой продукции из (8) индексной системы отражает влияние как объема, так и структуры валовой продукции на динамику чистой продукции - результативного показателя хозяйственной деятельности,

и индексные системы (I4) и (I8) не раскрывают изменения резуль-
тативного явления в целом, а характеризуют внутренние
причины изменения соответствующих сводных факторов.

В данной статье факторный анализ результативного явле-
ния с трехэлементными индексами приведен на примере таких
факторов, как численность рабочих, производительность труда
и удельный вес чистой продукции в валовой продукции, но вы-
шеуказанные индексные системы применимы и в других аналогич-
ных случаях, когда производство отдельных факторов дает нам
какое-либо результативное хозяйственное явление.

Л и т е р а т у р а

1. Г о з у л о в А.И. Экономическая статистика. М.,
Статистика, 1973.

2. М е р е с т е У.И. Комплексный анализ основных ре-
зультатов хозяйственной деятельности предприятий и объеди-
нений. Таллин, 1983.

3. С т р а ж С. Индексные системы в анализе динамики
результативных показателей. - Вестник статистики, 1978, № 9.

4. С т р а ж С. Многоэлементные индексы в анализе ди-
намики результативных показателей при любом числе уровней
изучения. - Тр. Таллинск. политехн. ин-та, 1983, № 557.

J. Kurss

The Application of Index Method in the Study of the Dynamics of National Income (Net Production)

Summary

The article deals with the problems of using multiele-
mental indices in economic analysis in order to determine
the main factors including structural changes that influence
the dynamics of formation of national income, which appears
as a final result of economic activity.

ОБ УЧЕТЕ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ
МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Развитие экономики в условиях научно-технического прогресса сопровождается прогрессирующим усложнением отраслевой структуры народного хозяйства. С одной стороны, общественное разделение труда ведет к возникновению новых специализированных отраслей, с другой стороны, специализация отраслей расширяет межотраслевые экономические связи, реализующиеся через межотраслевой обмен. Возрастает зависимость темпов расширенного производства каждой отрасли от условий межотраслевого взаимодействия.

На этой основе внутри народного хозяйства формируются группы органически взаимосвязанных отраслей. Сохраняя свою относительную самостоятельность и экономическую обособленность, они превращаются в конечном итоге во взаимозависимые звенья единой многоотраслевой системы. Каждое звено выполняет свою специфическую функцию, но каждая эта функция составляет лишь одну из стадий единого цикла воспроизводства конечного продукта, на который ориентирована система в целом.

Среди таких межотраслевых систем агропромышленный комплекс (АПК) занимает видное место в народном хозяйстве СССР. По своей организационно-хозяйственной сущности агропромышленные комплексы являются формой межотраслевого комбинирования, соединением предприятий различных отраслей с обособленными технологическими процессами, но органически связанными в технико-экономическом отношении на основе оптимальной концентрации производства, сочетания последовательных стадий обработки исходного сельскохозяйственного сырья.

Посредством надлежащей организации бухгалтерского учета предстоит повсеместно развернуть настойчивую борьбу за решительное повышение эффективности всех отраслей АПК. В

нынешних условиях особенно важно повышать действенность бухгалтерского учета.

Интенсивный путь обеспечения народного хозяйства необходимым количеством сырьевых ресурсов предусматривает более экономное расходование имеющихся запасов в процессе производственного потребления. Практические достижения в повышении эффективности производства возможны на основе его интенсификации, существенным элементом которой является улучшение использования сырьевых ресурсов.

Большое значение имеет совершенствование учета и контроля за выпуском и сохранностью сельскохозяйственной продукции, ее движением и расходованием в соответствии с плановым назначением. Без коренного улучшения организации учета и контроля за движением и сохранностью сельскохозяйственной продукции невозможно решить проблему борьбы с потерями, как одной из неотложных задач, поставленных Продовольственной программой страны.

Борьбу за высокие конечные результаты, улучшение производства и использования продукции целесообразно начинать с совершенствования планирования и учета сырьевых ресурсов.

Под сырьем понимают предметы труда, подвергшиеся ранее воздействию труда и подлежащие дальнейшей переработке. Вместе с тем при межотраслевой интеграции продукции (продукты труда) одного звена является сырьем (предметом труда) для другого. Так, например, в хлебопродуктовом подкомплексе АПК зерно, т.е. сельскохозяйственная продукция, используется в мукомольно-крупяной промышленности как сырье, а продукция данной отрасли (мука) является сырьем для пищевой промышленности.

Поскольку технологически взаимосвязанные сельскохозяйственные, заготовительные и перерабатывающие предприятия и организации сохраняют подчиненность различным вышестоящим ведомствам, то между ними складываются специфические взаимоотношения. Пока еще не отработана четкая система координации их совместной деятельности, часто встречается дублирование или несопоставимость информации в учете выполняемых работ.

Первоочередной задачей межотраслевого учета является наиболее полное получение информации о работе предприятий

и организаций, входящих в состав АПК. Важно добиться не только повышения оперативности, но и разумной интеграции всей системы хозяйственного учета, начиная от оперативно-технического и кончая статистическим. Требуется совершенствование обработки интегрированной учетно-экономической информации, ее форм и показателей, усиление взаимосвязи между ними на основе комбинированного использования организационной и вычислительной техники.

Характерной особенностью организации межотраслевой и межхозяйственной централизованной обработки экономической информации в вычислительных центрах является то, что при обработке необходимо сохранить обособленность экономической информации каждой отрасли и предприятия, входящих в состав агропромышленного формирования, и тем самым получить необходимую информацию в масштабе всего этого формирования.

Для обеспечения достоверности учетной информации о сырьевых ресурсах в условиях межотраслевой интеграции следует прежде всего решить методологические и организационные проблемы.

В методологическом отношении требуется усилить работу по совершенствованию методов и технических средств измерения учетных объектов, адекватному отражению их в системе учетной регистрации, увязке текущего учета и отчетности, однозначной интерпретации нормативных актов, регламентирующих порядок ведения бухгалтерского учета и составление форм отчетности.

Организационные аспекты обеспечения достоверности учетных данных включают в себя своевременное доведение до исполнителей учетного инструментария и его изучение, повышение квалификации счетных кадров, внедрение прогрессивных форм и методов учета, осуществление систематического контроля за его состоянием и достоверностью.

Только при таком системном подходе можно добиться эффективного решения указанной проблемы.

Объективность информации о сырьевых затратах зависит от двух параметров - организации бухгалтерского учета поступления сырья, его отпуска в производство и от постановки учета и контроля использования сырьевых ресурсов в производстве.

Следует согласиться с мнением А.П. Чечеты, что в настоящее время имеют место определенные недостатки, связанные со снижением ответственности за сохранность и экономное использование сырья [4, с. 83]. Вызваны они тем обстоятельством, что в современных условиях учет сырья не подчинен главной цели – повышению эффективности использования сырьевых ресурсов. Он направлен на формирование информации о движении материальных ценностей.

Система бухгалтерского учета отклонений в пределах цеха, предприятия, межотраслевого формирования делает подчас информацию мало объективной, поскольку применяемые формы и методы контроля использования материальных ресурсов не ориентируются на выявление отклонений по местам их возникновения и центрам ответственности.

Следовательно, повышение роли учета сырья, объективность его информации зависят, в первую очередь, от форм и методов контроля, которые давали бы возможность оперативно, своевременно подводить итоги работы по экономии во всех звеньях производства, выявлять резервы, своевременно искоренять факты бесхозяйственности и расточительства, снижать себестоимость продукции.

На разных этапах в технологической цепи производства хлебопродуктов его учет сравнительно хорошо организован. Но учет в каждом звене действует отдельно и мало связан между собой. Получение конечного продукта по всей технологической цепи и по количеству, и по качеству происходит взаимосвязанно. В то же время каждое отдельное звено хлебопродуктового подкомплекса АПК имеет свои особенности и это отражается на выборе форм и методов организации производства, учета и анализа их деятельности.

Хлебопекарные предприятия, например, характеризуются многономенклатурностью производства, большим числом поставщиков сырья и потребителей продукции, подчиненностью отраслевым и территориальным органам управления. Хлебобулочные изделия – продукция первой необходимости и должна производиться в достаточном количестве при любых колебаниях в поставке сырья. Производственный процесс должен быть организован таким образом, чтобы обеспечить непрерывное движение исходного сырья в соответствии с технологией производства.

Важным вопросом организации учета материальных ценностей является порядок оформления поступающих сырья и материалов на склады. Каждая поступающая партия материалов должна пройти как количественную, так и качественную проверку. Проверка соответствия количества фактически поступающего сырья документальному имеет ряд специфических особенностей, которые должны быть приняты во внимание при учете поступления сырья и материалов.

Отраслевыми инструкциями по учету материалов на предприятиях определены особенности приемки и контроля поступающего сырья. Однако на практике нередко не придерживаются инструктивных указаний и либо принимают на веру данные поставщика о количестве материалов по счету, либо контролируют по усредненным выборочным данным. Неупорядоченность контроля связана прежде всего с плохим оснащением предприятий контрольно-измерительными приборами, счетчиками, с неотлаженным весовым хозяйством.

На хлебопекарные предприятия сырье поставляется в основном в размере потребности одной смены. Склады бестарного хранения муки (БХМ) имеют относительно высокую степень механизации и автоматизации процессов хранения, учета и подачи сырья на основное производство. Однако учет муки как на складе БХМ, так и на производстве затруднен в связи с тем, что все выгрузочные и транспортные операции осуществляются бестарным способом в герметически закрытых системах оборудования. Применяемая установка тензометрических датчиков имеет ряд недостатков и требует больших капитальных затрат.

Для устранения недостатков рационализаторами Украины была несколько изменена технологическая схема учета муки, что позволило повысить точность учета муки, уменьшить распыл, автоматизировать процесс ее поступления и расходования [3, с. 27]. Но при этом не обратили внимания на проверку качества муки.

Хлебопекарные предприятия выпускают изделия по ежедневным заказам торговых организаций. Ассортимент и количество продукции, согласно их заказам, ежедневно меняются и должны выполняться в сроки менее суток, а иногда и часов. Эти особенности обуславливают организацию учета расхода сырья по сменам и бригадам в разрезе отдельных сортов изделий.

Ассортимент и качество хлебобулочных изделий тесно связаны с улучшением качества, хранения и использования перерабатываемого сырья.

Качество продукции является важным критерием оценки экономической эффективности общественного производства. В условиях агропромышленной интеграции повышение качества готовой продукции начинается еще в процессе производства сельскохозяйственного сырья. Поэтому система учета качества конечной продукции должна предусматривать и учет качества сырья. Следовательно, учет качества зерна, характеризующий эффективность его производства в сельском хозяйстве, должен включаться составной частью в учет последующего увеличения сырья, вплоть до готовой продукции.

Недостаточное использование качественных показателей сельскохозяйственного сырья в настоящее время отрицательно сказывается на регулировании экономических взаимоотношений сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Качественные изменения зернового сырья происходят при заготовке, транспортировке, хранении и переработке. При хранении и реализации готовой продукции также может измениться ее качество.

Так как количество и качество хлебобулочных изделий во многом зависят от химического состава, физико-химических, биологических и других свойств сырья, его технологических возможностей, то учет на хлебопекарных предприятиях должен быть организован таким образом, чтобы он мог отражать отклонения от норм количества и качества сырья, применяемых по рецептуре, и сырья, используемого фактически.

Практически на хлебопекарных предприятиях эти показатели в учете не отражаются. Применение нормативного метода учета затрат на производство позволяет здесь своевременно отражать эти отклонения.

Данные о свойствах и качестве муки указываются мелькомбинатами при ее отпуске хлебозаводам. На основании этих данных мука приходится на складах хлебозаводов и по ним производится расчет расхода муки. Однако данные лабораторных анализов хлебозаводов во многих случаях не совпадают с данными мелькомбинатов, так как, подвергаясь влиянию атмосферных и других изменений, сырье (мука) может терять свои

качественные параметры. Следовательно, ухудшается качество продукции и снижается эффективность использования сырьевых ресурсов.

Особенно велики эти расхождения по показателям влажности муки. Такие расхождения имеют особо важное экономическое значение, так как они связаны с определением расхода муки и, таким образом, ее затратами на производство.

В хлебопечении мука отпускается на основании отвесов накладных или по лимитно-заборным картам. По мнению З.В. Гуцайлюка, лимитно-заборные карты типовой формы практически непригодны для учета расходования сельскохозяйственного сырья [1, с. 24]. Целесообразно применять видоизмененную форму этого документа, в которую были бы дополнительно введены такие показатели, как "содержание полезного вещества" (клейковина, экстрактивность и т.д.) и "качество отпускаемого сырья" (сорность, лежкость и т.п.). И.Н. Миняев предлагает при проверке качества муки для макаронных изделий определять и показывать, как и в Италии, содержание темных вкраплений и крупных отрубистых частиц [2, с. 4].

В нашей республике на хлебопекарных предприятиях используют для отпуска сырья со склада производству отвес-накладные, в которых также практически отсутствуют показатели качества. По этим документам невозможно выяснить, например, причину различия величины партии муки по сравнению с рецептурой, если из-за муки с пониженными хлебопекарными свойствами ее требуется больше, чем качественной муки. Поэтому надо согласиться с предложением З.В. Гуцайлюка и рекомендовать дополнить используемые в хлебопекарной промышленности документы соответствующими графами о качестве сырья (проценты содержания клейковины, зольности, влажности и т.п.).

При отпуске муки со склада в производство следует исходить из данных лабораторных анализов в день отпуска муки в производство. Соответственно следует эти данные указывать и в заборной карте (на отвес-накладной), кроме влажности на дату выбоа.

На хлебопекарных предприятиях лабораторией составляет технологическая карта, в которой рецептура приготовления опары, теста и т.д. дает необходимые обоснования изготовле-

ния хлебобулочных изделий. К сожалению, рецептура составляется в основном по нормативным данным, а не по данным лабораторных анализов в каждом случае. Даже влажность муки всегда берется постоянная, утвержденная планом - 14,5 %. Такие же качественные показатели, как наличие и качество клейковины и зольности, в рецептуре не находят отражения, хотя они оказывают определенное влияние на качество продукции.

Например, при учете затрат на производство на хлебопекарных предприятиях весьма важное значение приобретает отражение расхода муки с учетом ее влажности, которая является одним из основных показателей при определении планового и фактического выхода хлебобулочных изделий, а следовательно, при определении перерасхода или экономии муки. Отсутствие в учете отклонений от норм в расходе муки при различной влажности приводит к значительному искажению себестоимости, теряется значение контроля за нормами расхода муки, таким образом, и других видов сырья, которые рассчитываются пропорционально фактическому расходу муки.

Действенность форм и методов контроля зависит во многом от объективности устанавливаемых норм расхода. Принцип доведения нормативного уровня затрат материалов до цеха, участка, рабочего места с одновременным выявлением отклонений в учете от нормативных затрат служит главной предпосылкой проведения внутризаводского хозрасчета. Заинтересованность руководителей участков, цехов, да и самих рабочих, в результатах использования материалов и сырья заставит их следить за количеством и качеством поступающих в производство материалов, рационально их использовать, что в свою очередь, обеспечит определенную организованность складского хозяйства, необходимость взвешивания и проверки качества поступающего и отпускаемого материала. Повышение заинтересованности в эффективности использования сырьевых ресурсов должно затрагивать все подразделения предприятий и звенья технологической цепи производства и поддерживаться системой экономического стимулирования.

Минпищепромом СССР в 1982 г. утверждена Инструкция по нормативному методу учета затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции на хлебопекарных и макаронных предприятиях. Поскольку мероприятия, связанные с

внедрением нормативного метода учета, в совокупности образуют основу системы управления издержками производства, возникла необходимость в существенных изменениях не только системы учета, но и планирования, нормирования, организации и подготовки производства, оперативного и технического контроля и анализа.

Важнейшим мероприятием является внедрение новых форм первичной учетной документации. В хлебопекарной промышленности особое внимание уделяется введению ежесменного отчета пекаря-мастера, в котором отражается расход муки по нормам и фактически с учетом влажности ее в данной смене. Большая роль здесь отведена лаборатории, которая должна выдавать анализ муки по влажности до начала смены. Эффект повысился бы больше, если бы применялись и другие вышеуказанные качественные показатели муки.

Применение нормативного метода снижает себестоимость продукции в результате сокращения, в первую очередь, затрат на сырье и материалы.

В настоящее время в пищевой промышленности идет широкомасштабный экономический эксперимент, проходят проверку новые формы и методы хозяйствования, что является важным условием отработки хозяйственного механизма. Хозяйственный механизм должен быть нацелен на решение важной задачи — организации производства товаров народного потребления, гибко реагирующего на современный уровень спроса, способного удовлетворить возрастающие потребности населения по качеству и ассортименту. Опыт работы в новых условиях выявляет наиболее действенные и перспективные направления совершенствования и одновременно ряд вопросов, которые подлежат дальнейшему изучению и отработке.

Осуществляя совершенствование хозяйствования конкретных отраслей, нельзя забывать межотраслевой подход. Чтобы преодолеть несбалансированность в развитии в межотраслевых формированиях, необходимо перейти от узкоотраслевого к комплексному, программно-целевому планированию, ориентирующему развитие всех отраслей комплекса на рост выпуска конечной продукции. Этой целью должно служить и совершенствование учета сырьевых ресурсов во всех звеньях технологической цепи производства и в целом в комплексе.

Л и т е р а т у р а

1. Г у ц а й л ю к З.В. Продовольственная программа и задачи бухгалтерского учета в пищевой промышленности. - Бухгалтерский учет, 1983, № 9, с. 24-25.

2. М и н я е в И.Н. Сырье для выработки высококачественных макаронных изделий. - Хлебопекарная и кондитерская промышленность, 1983, № 4, с. 3-4.

3. С т а д н и к И.Я. Учет муки на производстве. - Хлебопекарная и кондитерская промышленность, 1984, № 5, с. 26-27.

4. Ч е ч е т а А.П. Экономия материальных ресурсов: пути совершенствования учета и анализа. М., Финансы и статистика, 1983.

S. Link

Über die Berechnung der Rohstoffressourcen bei der Integration der Volkswirtschaftszweige

Zusammenfassung

Im Artikel werden die Probleme der Berechnung der Rohstoffressourcen der Getreideerzeugnisse bei der Integration der Volkswirtschaftszweige behandelt.

Die Aufmerksamkeit wird hauptsächlich der Frage der Beschaffenheit des Rohstoffes, die einen großen Einfluß auf den Verbrauch der Rohstoffressourcen und auf die Qualität des Endproduktes hat, gewidmet.

О ПРОБЛЕМАХ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ
ПРОДУКЦИИ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Показатель себестоимости является одним из основных качественных показателей работы предприятий. Активное использование показателя себестоимости предполагает прежде всего тщательное изучение его, анализ степени выполнения плана по себестоимости, выявление влияния факторов, обуславливающих изменения ее уровня с целью выявления и умелого использования резервов производства.

На формирование себестоимости в мясной промышленности влияют особенности производства мяса. К таким особенностям относятся прежде всего комплексная обработка сырья с выходом в одном производственном процессе многообразных видов основной и побочной продукции; мясокомбинаты перерабатывают различные виды сырья различных возрастных групп и упитанностей животных; применяется система дифференцированных расчетных цен на скотосырье. К основной продукции относится мясо различных категорий, к побочной — жиры, шкуры, кишки, субпродукты и т.д. При этом образуется большое количество отходов.

Эти особенности определяют и способы калькулирования.

Калькулирование проводится по пути косвенного отнесения затрат по категориям мяса на основе разработанных коэффициентов. Такой способ применяется в отрасли на протяжении нескольких десятилетий. На всю продукцию убойно-разделочного, субпродуктного, жирового, кишечного, шкуро-посолочного цехов или отделений составляются калькуляции по каждому виду скота. Калькулируют только себестоимость мяса — говядины, свинины, баранины. Побочную продукцию мясо-жирового производства, заметим весьма ценную, исключают из общей суммы затрат по оптовым ценам I пояса за вычетом 3 %

прибыли, или по внутрисистемным твердым ценам. Оставшаяся сумма затрат составляет себестоимость мяса.

Дальнейшее распределение затрат по категориям мяса происходит с помощью коэффициентов. Определенная категория каждого вида мяса принимается за единицу (I центнер говядины или баранины I категории, I центнер мясной свинины без шкуры) и получают коэффициент равный единице. Коэффициенты для калькулирования себестоимости остальных категорий продукции построены исходя из соотношения оптовых цен между категориями мяса. Так, например, если оптовая цена говядины I категории составляет 1424,6 руб. и II категории 869,0 руб., то коэффициент для калькулирования себестоимости говядины II категории составит 0,61. Умножением коэффициентов на произведенное количество мяса по категориям устанавливается стоимость продукции в условных приведенных единицах. Себестоимость условной единицы определяется делением общих затрат производства на количество продукции в приведенных единицах (в тонно-коэффициентах). Затраты производства по соответствующей категории мяса устанавливаются путем умножения себестоимости приведенной единицы на вес данной категории мяса в приведенных единицах. Себестоимость I тонны мяса по категориям исчисляется делением условных затрат по категориям на фактический вес мяса данной категории.

Хотя техника расчетов с помощью коэффициентов не сложна, она страдает существенными недостатками. Так, в зависимости от соотношения оптовых цен на говядину I и II категории, себестоимость говядины II категории остается на 40 % ниже себестоимости говядины I категории независимо от возможных изменений фактических затрат на ее производство. А фактические затраты на производство мяса по категориям зависят прежде всего от упитанности животных. По действующей классификации к говядине I категории относится мясо взрослого скота высшей и средней упитанности, бугаев I категории и молодняка высшей упитанности; к говядине II категории — мясо взрослого скота средней и нижесредней упитанности, бугаев II категории, молодняка нижесредней упитанности и телят II категории; к тощему — мясо взрослого скота, молодняка и телят тощих; к телятине — мясо телят I категории.

Между тем, в зависимости от упитанности животных применяются различные расчетные цены. Таким образом, игнорируется то обстоятельство, что себестоимость мяса по существу зависит от структуры скота, удельного веса различных категорий с разной упитанностью животных. В переводных коэффициентах эти изменения не отражаются. Применение их не обеспечивает сопоставимости затрат по статьям калькуляции однородных видов продукции.

Недостатки присущи и способу исключения затрат на побочную продукцию. Субпродукты, жиры, шкуры, кишки и т.п. составляют в среднем 30 % от массы туши животных. Между тем, если затраты на производство увеличиваются и их рост связан с производством побочных продуктов, то это сказывается на искусственном удорожании себестоимости мяса. Создается ложное представление об изменении уровня себестоимости отдельных продуктов. Искажается основа для установления отпускных цен. Производство побочной продукции в мясной промышленности, оцениваемое по стабильным ценам, имеет одинаковый стабильный уровень рентабельности (отношение прибыли к себестоимости продукции).

В прошлой практике калькулирования побочная продукция не исключалась из затрат, а калькулировалась вместе с основной. Затраты мясожирового производства распределялись на все продукты переработки скота пропорционально их стоимости в оптовых ценах. В процессе изменения этой практики выявились еще более существенные недостатки. Цены на мясо и мясопродукты не соответствуют издержкам производства, качеству и их потребительной стоимости. При распределении затрат с помощью этих цен и при заметных сдвигах в структуре скота искажалась себестоимость не только мяса, но и всей побочной продукции. В свою очередь, при несовершенстве цен на побочную продукцию, большом ее ассортименте, изменении структуры, выхода и качества ее, заметно искажается себестоимость мяса. В этих условиях чрезвычайно усложняется анализ себестоимости продуктов переработки скота.

Для более правильной оценки субпродуктов следовало бы пересмотреть оптовые цены на них. Действующие цены на субпродукты устарели, так как не пересматривались несколько десятилетий, несмотря на неоднократный пересмотр цен на скот и мясо.

В зарубежной информации по ценообразованию подтверждается, что при оценке продуктов питания животного производства необходимо руководствоваться объективными показателями их пищевой ценности, поскольку вкусовые ощущения носят субъективный характер.

ВНИИ мясной промышленности проведены исследования химического состава субпродуктов и мяса. В результате выявлено большое количество полноценных веществ в субпродуктах, позволяющих их использование наравне с мясом. Это относится прежде всего к субпродуктам I категории - печени, языку, сердцу и т.п. Так в говяжьей печени содержится полноценных белков на 23 % меньше, чем в говядине высшей категории, на 9 % меньше, чем в говядине I категории и на 22 % больше, чем в говядине II категории. В то же время соотношения между оптовыми ценами этих продуктов совсем другие. Оптовая цена печени ниже говяжьего мяса высшего сорта на 46 %, I сорта на 42 %, а II сорта на 19,2 %. Аналогичное несоответствие оптовых цен субпродуктов их пищевой ценности можно проследить по другим их видам.

Назрела необходимость изменить оптовые цены на побочную продукцию, опираясь на потребительные свойства этой продукции в современных условиях. Имея реальную оценку печени, языка, сердца и др., можно правильнее определить себестоимость мяса и контролировать использование побочных продуктов.

Какой же метод учета и калькулирования применять в мясожировом производстве, чтобы более правильно размежевать затраты сырья между отдельными категориями мяса?

В последнее время в экономической литературе встречаются суждения о целесообразности применения в мясной промышленности нормативного метода планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции. Особую важность приобретает эта проблема в свете Постановления Совета Министров СССР № 59 от 24 января 1980 г., предусматривающего, в частности, широкое применение нормативного метода учета и калькулирования себестоимости продукции.

Рассмотрим подробнее принципы и особенности применения этого метода в мясной промышленности.

Как известно, нормативный метод основывается на определении расходов по нормам на отдельные виды продукции в нормативных калькуляциях. Последние являются основой для составления плановой себестоимости. Фактическая же себестоимость продукции определяется путем выявления и систематизации отклонений от норм и алгебраического суммирования их с нормами затрат. В мясной отрасли речь идет прежде всего о материальных затратах. В структуре себестоимости мясной промышленности наибольший удельный вес (примерно 93 %) занимает расход сырья. Поэтому при выборе метода учета и калькулирования фактической себестоимости продукции следует основываться в основном на сбор и регистрацию данных по этой статье.

Следует считать, что в мясной отрасли можно и должно выявлять непосредственно фактические затраты по видам продукции, категориям мяса в зависимости от упитанности скота прямым путем.

Для подтверждения сказанного рассмотрим действующий порядок сбора и регистрации информации о расходе сырья на продукцию мясожирового производства.

Первичным носителем информации, отражающей расход сырья по видам, возрастным группам и категориям упитанности животных на производство мяса определенной категории, является весовой документ, создаваемый непосредственно при сдаче-приемке мяса в качестве готовой продукции из мясожирового цеха на склад-холодильник. В условиях приемки на мясокомбинатах преимущественно по качеству и количеству разделанного мяса, весовая документация является основой для расчетов с поставщиками скота колхозами и совхозами.

Между тем весовой документ, в котором имеются данные о расходе сырья по виду, возрастной группе и категории упитанности животных предопределяет возможность обобщения этих документов по соответствующим объектам учета затрат (видам животных по упитанности и категориям мяса) в специальных рапортах. Рапорты предназначены для информирования разных функциональных отделов заводоуправления, в т.ч. бухгалтерии, о производственных результатах и расходовании сырья за день, а также о выполнении норм выхода мясoproдуктов. В рапортах сохраняется группировка данных о расходе сырья по видам,

возрастным группам и категориям упитанности животных, применяемая в весовой документации. Это очень важно, поскольку такая организация первичного учета предоставляет возможность отнесения затрат по сырью в бухгалтерских ведомостях по видам и категориям мяса прямым путем в течение месяца.

Однако, к сожалению, при действующей практике учета и калькулирования себестоимости расход сырья по видам, возрастным группам и категориям упитанности животных на производство мяса определенного вида обезличивается, а затем распределяется по категориям этого мяса с помощью коэффициентов - весьма ненадежной базы для определения себестоимости. Имеющейся прямой информацией бухгалтерия не пользуется. Ее интересует лишь обезличенный общий расход сырья в стоимостном выражении и, как это не странно, эти сведения она получает в отделе заготовок комбината.

Неоправданное упрощение учета и калькулирования себестоимости продукции мясожирового производства приводит к искажению себестоимости продукции. Следует считать необходимым исчисление фактической себестоимости основной продукции мясожирового производства на базе существующей системы первичного учета прямым путем. Ведь кажущееся упрощение не идет ни в какое сравнение с возможностью реального улучшения калькуляционного дела.

Что касается других затрат - заработной платы рабочих, расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховых и общезаводских расходов, то они могут распределяться по категориям мяса только косвенным путем. Дело в том, что труд рабочих на поточной линии не может локализоваться в зависимости от категорий перерабатываемого скота. Базой распределения расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и цеховых расходов может служить заработная плата производственных рабочих.

Из сказанного вовсе не следует, что нормативный метод в мясожировом производстве не нужен. Наоборот, чрезвычайно важно использование элементов этого метода и в мясной отрасли, прежде всего при планировании, для выявления отклонений от норм и анализа себестоимости продукции мясожирового производства по технико-экономическим факторам. Нормативную себестоимость следует исчислять по каждому виду сырья, используемого для производства определенной категории мяса.

Это обусловлено также и тем, что в связи с изменением упитанности животных изменяются и затраты по некоторым статьям расхода. К примеру, по оптовым проверкам ВНИИ мясной промышленности установлено, что в связи со снижением упитанности животных возрастают расходы на единицу продукции по переработке животных почти до шести раз.

Разработка принципов определения нормативной себестоимости отдельных видов продукции является поэтому важным и основополагающим этапом планирования и анализа издержек в этой отрасли. Сопоставление фактической себестоимости по категориям мяса с нормативной по упитанности животных позволяет выявить влияние на себестоимость продукции структурных сдвигов сырья.

Проблемой образования себестоимости в мясной промышленности является также принцип построения расчетных цен на скотосырье с дифференциацией по видам, возрастным группам и упитанности животных (только по крупному рогатому скоту 16 разновидностей). Ведь оптовые цены на мясо определяются по категориям мяса (говядина I и II категории и тощая). Из этого следует, что мясо I категории (а также II категории и тощая) получает при определении стоимости различную оценку в зависимости от упитанности животных. Таким образом, стоимость сырья для производства говядины I категории от переработки взрослого скота высшей упитанности дороже стоимости сырья для производства этого же мяса из взрослого скота средней и молодняка высшей упитанности на 3,3 %, из быков I категории 3,5 % и из молодняка средней упитанности 41,1 %. Стоимость сырья для говядины II категории при переработке ее из молодняка средней упитанности дороже чем из взрослого скота нижесредней упитанности на 16,8 % и от молодняка нижесредней упитанности на 25,8 %. По потребительским свойствам мясо определенной категории от животных разной упитанности равноценно и имеет единую оптовую цену.

Применение различных принципов построения расчетных и оптовых цен на сырье и готовую продукцию приводит к неоправданным изменениям себестоимости.

Приведенные данные об упитанности животных, а также о дифференцированных расчетных ценах на мясо по упитанности раскрывают противоречие между интересами сельского хозяйст-

ва и всего народного хозяйства, с одной стороны, и мясной промышленности – с другой. Увеличение производства мяса и мясных продуктов с целью удовлетворения растущих потребностей населения является первостепенной задачей, стоящей перед сельским хозяйством. Повышение упитанности скота стимулируется соответствующими надбавками к заготовительным ценам в размере 35–50 %. В мясной промышленности повышение упитанности мяса при существующей дифференциации расчетных цен по упитанности скота приводит к повышению себестоимости продукции. Видимо, назрела необходимость пересмотра расчетных цен на скотосырье, основывающихся на пищевой ценности сырья и готовой продукции.

Замена в мясожировом производстве коэффициентного метода учета и калькулирования прямым отнесением затрат на калькуляционные объекты с включением элементов нормативного метода уточнит определение себестоимости мяса по категориям.

I. Löckene

Über die Probleme der Selbstkostenkalkulation in der Fleischindustrie

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel behandelt die Methode des Kalkulierens der Selbstkosten in der Fleischindustrie. Gegenwärtig wird die Koeffizientmethode angewandt. In diesem Artikel wird die Direktmethode empfohlen.

АНАЛИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АСФР

Продолжительность работ по проектированию автоматизированной системы финансовых расчетов (АСФР) является актуальной проблемой.

Для анализа продолжительности работ по проектированию АСФР определяются, во-первых, плотности распределения и, во-вторых, ошибки, представляющие собой разность между фактической и рассчитанной продолжительностью.

Метод определения плотности распределения

Пусть плотность распределения работ по проектированию АСФР является бета-распределением [1] в интервале от t_1 до t_2

$$p(x) = \frac{12}{(t_2 - t_1)^4} (x - t_1)(t_2 - x)^2$$

с параметром моды M

$$M = \frac{2t_1 + t_2}{3}, \quad (p'(M) = 0). \quad (I)$$

Для каждой работы на основании минимального и максимального циклов t_1 и t_2 по формуле (I) определяется значение моды M . Одновременно исполнителями задаются значения M в соответствии с методикой ПЕРТ [2, 3].

По каждой работе имеются две оценки значения M - вычисляемая по формуле (I) и задаваемая исполнителями работы. Объединив полученные данные по работе мы получаем две эмпирические совокупности. Определяется принадлежность сравниваемых эмпирических совокупностей к одной генеральной с помощью критерия Вилькоксона [4].

Гипотеза о бета-распределении плотности распределения работ по АСФР отвергается, если общее число инверсий U пре-

восходит доверительную границу U_{β} . В соответствии с таблицей распределения статистики Вилькоксона [4] определяется граница U_{β} с учетом количества заданных трех оценок t_1, t_2, M , т.е. количество экспериментов на уровне вероятности $p(u)$ не выше 5 %.

Если действительная продолжительность работ не распределена по бета-распределению, то согласно методике, приведенной в работе [5] с примечанием [6], для оценки максимальной абсолютной ошибки в среднем, которую мы можем совершить в наихудшем случае ($0 < m < 1$) при применении формулы (I), получаем 60 %, а при $(\frac{1}{2} - m) \leq \frac{1}{16}$, как наиболее реальный случай, ошибка составит 43 %. При β -распределении соответственно - 33 и 10 %.

Результат анализа

Анализ статистического материала в ИВЦ Минфина ЭССР по работам разработки алгоритмов и программирования задач по АСФР показал, что продолжительности работ распределены по бета-распределению. Из больших совокупностей работ были взяты случайные выборочные при помощи случайных чисел [7]. Результаты исследования эмпирического распределения продолжительности работ по проектированию АСФР приведены в табл. I, здесь g и h - число специалистов, задающих: соответственно t_1, t_2 и M .

Т а б л и ц а I

Наименование работы	Характеристики по таблице распределения статистики Вилькоксона			Ошибка рассчитанных продолжительностей работ по сравнению с фактической продолжительностью работ, %
	вероятность событий $U, p(u)$	доверительная граница U_{β}	объемы выборок g, h	
Проектирование по АСФР	3,94	23	9; 10	9,5
Проектирование по АСУ-Госстрах	3,32	11	6; 9	8
Программирование по АСФР	3,56	14	7; 9	8,2
Программирование по АСУ-Госстрах	4,16	20	8; 10	9,1

Выводы

На основании анализа продолжительности работ по проектированию АСФР делаются следующие выводы:

1. Плотность распределения работ по проектированию АСФР является бета-распределением.

2. Причина повышенных ошибок рассчитанных продолжительностей работ по сравнению с фактической продолжительностью вызвана малым количеством экспертов по существующей методике, хотя их значения остаются в пределах максимальной абсолютной ошибки в среднем.

3. При нормировании работ по проектированию количество экспертов необходимо определять по таблице распределения статистики Вилькоксона.

Л и т е р а т у р а

1. Голенко Д.И., Левин Н.А., Михельсон В.С., Найдов-Железов Ч.Г. Автоматизация планирования и управления новыми разработками. Рига, Звайцне, 1966. 191 с.

2. Malcolm D.G., Rosenboom J.H., Clark C.E., Fazar W. Application of a technique for research and development program evaluation. - Opns. Res., 1959, 7, p. 646-669.

3. PERT Summary Report, Phase 1, July 1958, Special Projects Office, Bureau of Naval Weapons Department of the Navy, Washington, D. C.

4. Вандер Варден Б.Л. Математическая статистика / Под редакцией Н.В. Смирнова. М., Изд-во иностранной литературы, 1960. 436 с.

5. Grubbs F.R. Attempts to validate certain PERT statistics. - Opns. Res., 1962, 10, p. 912-915.

6. Lukaszewicz J. On the estimation of errors introduced by standard assumptions concerning the distribution of activity duration in PERT calculations. - Opns. Res., 1965, 13, p. 326-327.

7. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. М., Наука, 1983. 416 с.

An Analysis of the Duration of Designing
Financial Computations Automatized Systems

Summary

The duration of designing financial computations automatized systems has been analyzed. Planned and real designing periods have been compared.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА НА УРОВНЕ ОТРАСЛИ

В решениях XXVI съезда КПСС определена комплексная, научно обоснованная программа совершенствования системы управления экономикой в условиях развитого социалистического общества.

Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981–1985 годы и на период до 1990 года предусматривают "совершенствование управления и повышение уровня хозяйствования во всех звеньях экономики" [1]. Следовательно, если до сих пор совершенствование управления велось главным образом в основном звене народного хозяйства — на предприятии, то теперь центр тяжести перемещается на уровень отрасли.

В нынешнем десятилетии одной из центральных проблем в области теории управления стало принятие оптимальных управляющих решений с использованием в этих целях всех возможностей экономического анализа.

В то же время в совершенствовании анализа хозяйственной деятельности одной из основных задач является повышение роли экономического анализа в процессе управления.

Хотя и в том, и другом случае объектом исследования является одна и та же система — "экономический анализ — управление" в теории данная проблема комплексного решения еще не нашла, вследствие чего применение анализа на практике не дает ожидаемых результатов. До сих пор проблемы совершенствования управления и анализа экономической деятельности решаются дифференцированно. На практике это означает, что делается попытка самостоятельно развивающийся экономический анализ деятельности предприятия приспособить к потребностям управления. В худшем случае анализ существует в

изоляции от процесса управления, то есть производственно-хозяйственная деятельность предприятия анализируется ради самого анализа. Но проблема совершенствования управления и экономического анализа требует комплексного подхода.

В связи с этим нам представляется необходимым разработать теоретические основы конструирования системы экономического анализа отрасли (системы ЭАО), непосредственно служащие целям управления.

В данном случае исходным служат два аспекта:

1. Экономический анализ является одной из основных функций управления как на уровне предприятия, так и на уровне министерства, обеспечивающих осуществление всех других функций управления.

2. Экономический анализ представляет собой качественный скачок от сбора и обработки экономической информации к познанию экономических явлений и процессов.

На уровне отрасли (министерства) экономический анализ как управленческая функция должен обеспечивать:

- 1) разработку и обоснование экономической стратегии;
- 2) реализацию этой стратегии через все управленческие функции;
- 3) оценку правильности избранной экономической стратегии на основе достигнутых результатов.

Отрасль является высшей и одновременно конечной ступенью иерархии, на которой вообще существует экономический анализ, то есть это означает, что за рамки министерства экономический анализ как управленческая функция не выходит. Здесь исчерпывается и информационная база экономического анализа, которая состоит из данных бухгалтерского учета, содержанием которой являются балансы и отчетная документация предприятий.

До уровня министерства из показателей, характеризующих производственно-экономическую и финансовую деятельность предприятия, доходят только сводные данные, что уже само по себе является предпосылкой для достижения необходимой степени обобщенности результатов анализа. Последнее нужно по многим причинам: во-первых, для определения основных показателей хозяйственной деятельности отрасли как целого и оп-

ределения уровня хозяйствования. Во-вторых, таким образом элиминируются внутренние тенденции, проявляющиеся на предприятии, которые не имеют существенного значения с точки зрения развития отрасли. В-третьих - создаются предпосылки для создания и функционирования системы экономического анализа на уровне министерства на основе упорядоченной и обобщенной экономической информации. Если экономический анализ предприятия обеспечивается информацией бухгалтерского учета, действующей на том же уровне управления, то система анализа на уровне отрасли базируется на информации, поступающей с более низкого уровня. Следовательно, источником информации для анализа хозяйственной деятельности и предприятия, и отрасли остается бухгалтерский учет на предприятии. Различие состоит, однако, в целях использования, которые определяются потребностями первого или второго уровней управления.

На уровне предприятия процесс управления можно рассматривать как взаимосвязь управляющей и управляемой подсистем, причем носителем этих взаимосвязей выступает информационная система предприятия, охватывающая как получение (учет), обработку (экономический анализ), так и использование (принятие управленческих решений) информации. Следовательно, на уровне предприятия экономический анализ - это элемент информационной системы хозяйственного управления.

Хотя и на уровне процесса управления отраслью можно выделить управляющую и управляемую подсистемы, надо учитывать, что при этом, с одной стороны, мы имеем дело с иерархически более высоким уровнем управления, а с другой - структурно гораздо более сложной системой.

Чтобы руководить такой системой, надо знать не только взаимосвязи управляющей и управляемой подсистем, но и внутренние закономерности управляемой подсистемы, уметь находить наиболее оптимальный механизм действия этих отношений и взаимозависимостей.

Для более высокой управленческой иерархии характерно стратегическое управление, связанное с планированием и прогнозированием. Для решения задач стратегического управления, как правило, применяется итоговый комплексный эконо-

мический анализ отрасли, всесторонний анализ экономической перспективы их развития [5].

Следовательно, все действующие на отраслевом уровне управленческие функции находятся в непосредственной зависимости от правильного применения экономического анализа как одной из функций управления. Отсюда мы можем утверждать, что таким же промежуточным звеном, системой связи между управляющим и управляемым объектом, каковой на уровне предприятия выступает информационная система предприятия, на уровне отрасли принципиально может служить система экономического анализа хозяйственной деятельности.

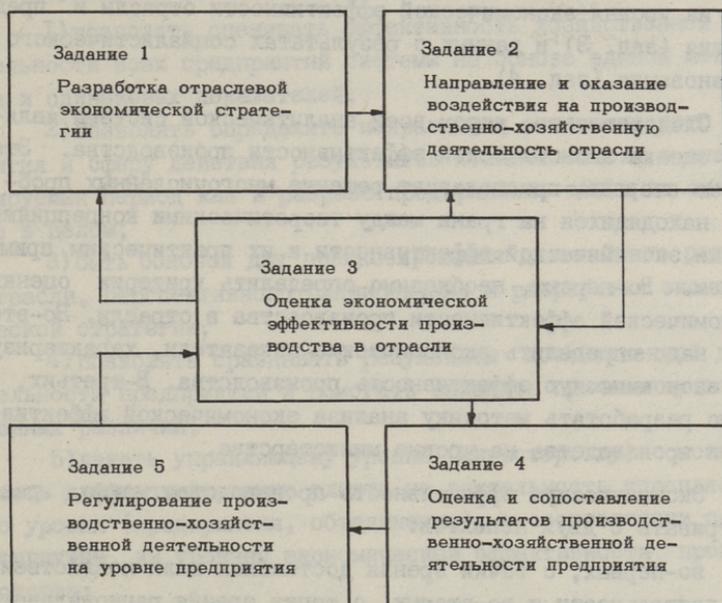
Система экономического анализа отрасли должна быть непосредственно применимой, научно обоснованной, охватывающей всю систему управления, способствующей разработке и реализации экономической стратегии, основанной на интенсификации производства.

Поскольку отраслевая экономическая стратегия должна исходить из того, чтобы целенаправленно повышать эффективность общественного производства на основе его всесторонней интенсификации, главной задачей формируемой на уровне министерства системы анализа хозяйственной деятельности является повышение экономической эффективности производства, анализ воздействующих на это факторов.

Предварительным условием стратегического руководства отраслью являются анализ и оценка экономической эффективности производства в отрасли и на ее предприятиях, результаты которого служат основой для решения всех остальных управленческих задач (см. фиг. 1). Управленческие задачи, базирующиеся на информации о результатах экономического анализа, можно условно подразделить на несколько самостоятельных систем:

1. Направление производственно-хозяйственной деятельности отрасли как части народного хозяйства республики, основой для чего служит разработка отраслевой экономической стратегии (зад. 1), ее реализация (зад. 2) и оценка достигнутых результатов (зад. 3).

2. Внутреннее управление хозяйственной деятельностью отрасли как целого, охватывающее оценку экономической эффек-



Фиг. 1. Управленческие задачи, охватываемые системой экономического анализа отрасли.

тивности производства в отрасли (зад. 3) и направление и оказание воздействия на производственно-хозяйственную деятельность отрасли (зад. 2). Этот цикл начинается и заканчивается оценкой уровня экономической эффективности для того, чтобы предварительно получить информацию о том, на какие экономические показатели, в каком направлении влиять и также впоследствии проверить правильность принятых управленческих решений.

3. Организация внутри системы социалистического соревнования, основывающаяся на сопоставлении и выстраивании результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий (зад. 4) по уровню экономической эффективности производства в отрасли (зад. 3).

4. Пропорциональное развитие всех предприятий системы, что достигается путем регулирования производственно-хозяй-

ственной деятельности на уровне предприятия (зад. 5), исходя из уровня экономической эффективности отрасли и предприятия (зад. 3) и данных о результатах социалистического соревнования (зад. 4).

Следовательно, ядром всей аналитической системы является оценка экономической эффективности производства. Это, в свою очередь, предполагает решение многочисленных проблем, находящихся на грани между теоретическими концепциями оценки экономической эффективности и их практическим применением. Во-первых, необходимо определить критерии оценки экономической эффективности производства в отрасли. Во-вторых, надо определить экономические показатели, характеризующие экономическую эффективность производства. В-третьих, нужно разработать методику анализа экономической эффективности производства на уровне министерства.

Экономическую эффективность производства можно рассматривать с двух аспектов:

во-первых, с точки зрения достижения цели хозяйственной деятельности и, во-вторых, с точки зрения рационального использования в хозяйственной деятельности ресурсов. Содержанием эффективности производства как экономической категории является минимизация затрат для достижения максимального эффекта. Из этого надо исходить при определении критериев оценки экономической эффективности производства.

Как правило, критерий оценки хозяйственной деятельности отрасли должен обеспечивать, с одной стороны, реализацию экономической стратегии системы как целого, а с другой — должен быть стимулом для повышения дееспособности предприятия.

Критерий определяется как основа, признак решения чего-то, то есть критерий — мерка для оценки чего-то, суть критерия эффективности заключается в том, что он является "мерилом оценки того или иного значения (расчетного и фактического) показателя эффективности" [4].

Чтобы раскрыть содержание критерия экономической эффективности производства в рамках внутрисистемной методики оценки и сопоставления результатов хозяйственной деятельности, определим лишь предъявляемые к критерию требования.

Критерий эффективности должен:

1) позволять оценивать эффективность хозяйственной деятельности всех предприятий системы на основе единой методики и одинаковых показателей;

2) позволять определять направления экономического развития и сферу действия результатов хозяйствования в анализируемый период как в разрезе предприятий, так и по системе в целом;

3) быть основой для прогнозирования дальнейшего развития отрасли, перспективного планирования и разработки экономической стратегии;

4) позволять сравнивать результаты хозяйственной деятельности предприятий и помогать выявлять причины существенных различий;

5) давать управляющему уровню (министерству) возможность дифференцированно влиять на деятельность управляемого уровня (предприятия, объединения), в соответствии с достигнутым им уровнем экономической эффективности производства;

6) служить основой для укрепления хозрасчета предприятий и организации социалистического соревнования внутри системы.

Назначение межзаводского сравнительного анализа состоит в "сопоставлении достигнутых результатов хозяйственной деятельности с результатами других предприятий или объединений, в изучении причин различий в использовании производственных ресурсов, в выявлении резервов дальнейшего повышения эффективности производства" [2]. При этом отмечается, что "на основе его данных объективно оцениваются как плановые, так и достигнутые ими результаты, а также итоги социалистического соревнования" [3].

Следовательно, измерение уровня экономической эффективности производства в рамках сравнительного анализа хозяйственной деятельности предприятий органически связано с сопоставлением и выстраиванием в порядке убывания результатов хозяйственной деятельности предприятий, а тем самым и организацией внутрисистемного социалистического соревнования.

Проблемы оценки и сопоставления внутри системы результатов хозяйственной деятельности нельзя рассматривать изо-

лированно от системы анализа хозяйственной деятельности отрасли, потому что измерение уровня экономической эффективности производства предприятий - не конечная цель, а лишь условие для решения последующих управленческих задач.

Л и т е р а т у р а

1. Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года. М., 1981.

2. Б а к а н о в М.И., Ш е р е м е т А.Д. Теория экономического анализа. М., 1981.

3. К о в и н а М.Б., М а й д а н ч и к Б.И. Внутриотраслевой анализ эффективности работы предприятий и объединений. М., 1977.

4. М у р а в ь е в А.И. Проблема измерения, оценки и планирования эффективности производства. Л., 1981.

5. Ш е р е м е т А.Д. Экономический анализ в управлении общественным производством.-В кн.: Виды экономического анализа, их место и роль в совершенствовании управления промышленности производством. М., 1976.

M. Sarap

Methodological Problems of Organizing the Analysis of Economic Activity in the Branch of Industry

Summary

The article deals with the questions of organizing the analysis of economic activity in the branch of industry.

For that reason it is necessary to construct the analysis system, that will associate most of direction problems in ministry.

ДИНАМИКА ЗАНЯТОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Трудовые ресурсы – это потенциальная трудоспособность страны, которая может быть использована полностью или частично. Степень фактического применения трудовых ресурсов называется занятостью.

Современный период экономического развития нашей страны характеризуется ростом уровня занятости трудоспособного населения в народном хозяйстве, уменьшением источников пополнения трудовых ресурсов, существенными изменениями в общественном разделении труда – дальнейшими сдвигами в структуре занятости. Влияние технического прогресса на структуру занятости проявляется по сферам экономики, отраслям народного хозяйства, а также внутри отраслей [1]. Названные сдвиги всегда связаны с темпами экономического развития страны, с экономической эффективностью общественного производства.

Под влиянием технического прогресса совершенствуется материально-техническая база производства, повышается производительность труда и уменьшается доля живого труда в процессе производства. Если темпы роста производительности труда превышают темпы роста объема продукции, уменьшается потребность в рабочей силе данной отрасли хозяйства. Следовательно, потребность в рабочей силе на планируемый период можно определить по следующей формуле:

$$P_n = P_\delta \cdot \frac{K_{оп}}{K_{пт}},$$

где P_n – численность работников в планируемом году;
 P_δ – численность работников в базовом году,
 $K_{оп}$ – коэффициент роста объема производства,
 $K_{пт}$ – коэффициент производительности труда на одного работника.

В сфере материального производства производительность труда растет значительно быстрее, чем в непромышленной сфере. Следствием этого является уменьшение удельного веса занятых в сфере производства и увеличение в непромышленной сфере. В то же время сдвиги занятости по отраслям материального производства происходят по-разному.

1. Занятость в промышленности

В результате межстранового анализа отраслевой занятости установлены существенные связи между структурой занятости и размером валового внутреннего продукта на душу населения. Доля занятых в промышленности растет, как правило, при уровне валового внутреннего продукта на душу населения менее 1300-1500 долл., затем она стабилизируется и постоянно снижается. При этом в странах с высокой долей занятых в промышленности этот показатель начинает снижаться в значениях валового продукта на душу населения меньших, чем в остальных странах [2]. Динамику удельного веса занятости в промышленности и строительстве СССР и Эстонской ССР характеризуют данные, приведенные в таблице 1.

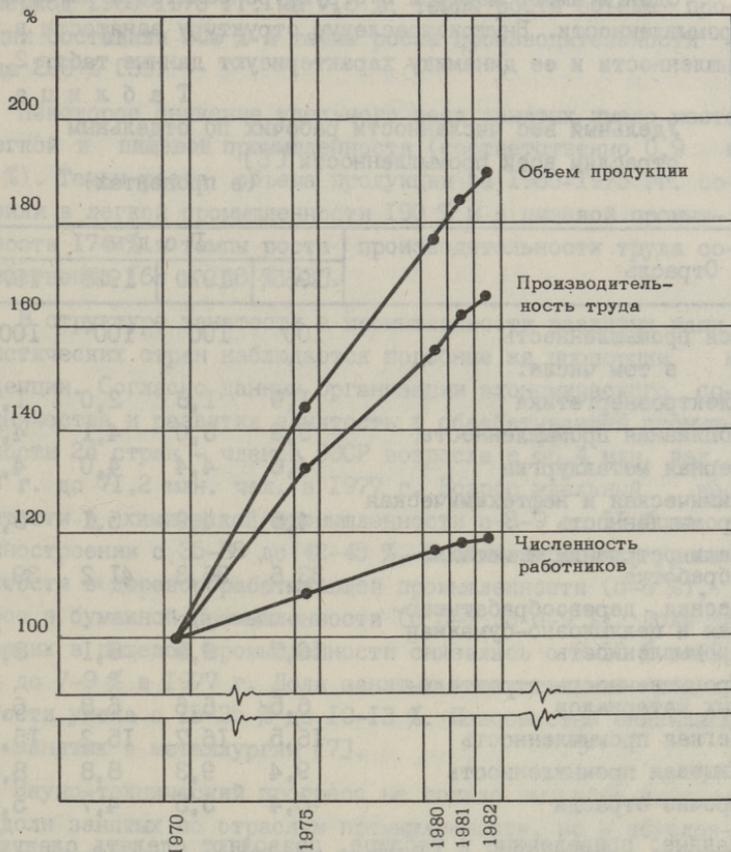
Т а б л и ц а 1
Занятость в промышленности и строительстве СССР
и Эстонской ССР в 1965-1982 г. [3, 4]
(в процентах)

Показатели	Г о д ы				
	1965	1970	1975	1980	1982
СССР	36	38	38	39	39
Эстонская ССР	42,1	44,5	43,6	43,2	42,7

По приведенным данным видно, что по СССР в целом удельный вес занятых в промышленности и строительстве за период 1965-1980 несколько повысился, а затем стабилизировался. В нашей республике идет, начиная с 1975 года, постоянное снижение доли занятых в этих отраслях.

В условиях перевода экономики на интенсивный путь развития повышается роль производительности труда в увеличении объема промышленного производства. Так на 1981-1985 гг. в СССР поставлена задача повысить производительность труда

промышленного производства на 23–25 процентов и обеспечить за счет повышения производительности труда более 90 % прироста промышленной продукции [5].



Фиг. 1. Темпы развития промышленности СССР за 1970 - 1982 гг. [3]

На фиг. I изображены фактические темпы роста объема промышленной продукции, производительности труда и численности работников в промышленности СССР. Из фигуры видно, что темпы роста производительности труда отстают от темпов роста объема продукции, то есть значительная часть прироста продукции еще достигается за счет роста численности работников, что находится в явном противоречии с необходимостью усиления интенсивных методов ведения хозяйства. Такое положение воздействует и на усиление напряженности баланса рабочей силы.

2. Внутриотраслевая структура занятости в промышленности

Сдвиги имеют место и в структуре занятости по отраслям промышленности. Внутриотраслевую структуру занятости в промышленности и ее динамику характеризуют данные табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Удельный вес численности рабочих по отдельным
отраслям всей промышленности [6]
(в процентах)

Отрасль	Г о д ы			
	1965	1970	1975	1977
Вся промышленность	100	100	100	100
в том числе:				
Электроэнергетика	1,9	1,8	2,0	1,9
Топливная промышленность	5,9	5,0	4,1	4,5
Черная металлургия	4,6	4,4	4,0	4,1
Химическая и нефтехимическая промышленность	4,5	4,9	5,1	5,1
Машиностроение и металло-обработка	33,6	36,3	41,2	39,4
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	10,7	9,5	8,1	8,3
Промышленность строительных материалов	6,5	6,6	6,8	6,5
Легкая промышленность	16,5	16,7	15,2	15,6
Пищевая промышленность	9,4	9,3	8,8	8,8
Прочие отрасли	6,4	5,5	4,7	5,8

Данные, приведенные в таблице, позволяют сделать следующие выводы:

Существует тенденция уменьшения доли занятых в отраслях добывающей промышленности. Так за период 1965-1975 гг. доля занятых в топливной промышленности уменьшилась с 5,9 % до 4,1 %. В данной отрасли за этот период темпы роста объема продукции составили 177 % и производительности труда 203 % [3]. Снижение доли занятых имело место и в черной металлургии (на 0,5 %) и лесной промышленности (на 2,4 %).

В обрабатывающей промышленности наблюдается процесс роста численности занятых. Ведущей отраслью обрабатывающей

промышленности является машиностроение и металлообработка, обеспечивающие научно-технический прогресс в народном хозяйстве в целом. Доля занятых данной отрасли увеличилась за период 1965-1975 гг. на 7,6 %, темпы роста объема продукции составили 306 % и темпы роста производительности труда 220 % [3].

Некоторое снижение удельного веса занятых имело место в легкой и пищевой промышленности (соответственно 0,9 и 0,6 %). Темпы роста объема продукции за 1965-1975 гг. составили в легкой промышленности 190 % и в пищевой промышленности 174 % и темпы роста производительности труда соответственно 163 и 148 % [3].

В структуре занятости в промышленности развитых капиталистических стран наблюдаются подобные же пропорции и тенденции. Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития занятость в обрабатывающей промышленности 24 стран - членов ОЭСР возросла с 66,4 млн. чел. в 1963 г. до 71,2 млн. чел. в 1977 г. Возрос удельный вес занятости в химической промышленности с 8-9 до 11 % и в машиностроении с 35-38 до 42-45 %. Стабилизировался уровень занятости в деревообрабатывающей промышленности (5-6 %), возрос в бумажной промышленности (с 5-7 до 6-9 %). Доля работающих в пищевой промышленности снизилась с 9-10 % в 1963 году до 7-9 % в 1977 г. Доля занятых в текстильной промышленности упала с 15-25 % до 10-13 %. Повсеместно снизилась доля занятых в металлургии [7].

Научно-технический прогресс не только вызывает изменение доли занятых по отраслям промышленности, но и обуславливает существенные сдвиги в качественном составе рабочей силы. Происходит повышение уровня образования, изменяется профессионально-квалификационная структура занятых. Так, например, в промышленности Эстонской ССР численность специалистов с высшим образованием возросла за период с 1970 по 1983 год с 8,5 тыс. чел. до 18,1 тыс. человек и численность специалистов со средним специальным образованием с 20 тыс. чел. до 33,9 тыс. чел. Подготовка квалифицированных рабочих в профессионально-технических учебных заведениях увеличилась за этот же период в 1,7 раза [8].

3. Сбалансированность рабочих мест с трудовыми ресурсами

В условиях высокого уровня занятости трудоспособного населения в общественном производстве, с ускорением роста численности работников непромышленной сферы, происходит не только уменьшение удельного веса занятых в промышленности, но незначительно увеличивается абсолютная численность работников. Так среднегодовая численность рабочих промышленности СССР составила в 1975 году 27 507 тыс. чел., в 1980 г. - 29 497 тыс. чел., в 1981 г. - 29 713 тыс. чел. и в 1982 г. - 29 900 тыс. чел. [3]. В то же время количество рабочих мест растет значительно быстрее. Возникает несоответствие между воспроизводством основных фондов и рабочей силы, т.е. появляется излишек рабочих мест. А излишек рабочих мест ведет к неполному использованию дорогостоящих основных фондов, текучести кадров, снижению трудовой дисциплины и производительности труда.

В ситуации ограниченности трудовых ресурсов, когда потребности экономики превышают наличие трудовой рабочей силы, является чрезвычайно важным при планировании капиталовложений учесть демографические факторы, т.е. реальное наличие людских контингентов.

Но действующая практика планирования и отчетности не отражает данных о количестве рабочих мест в промышленности. Поэтому, по нашему мнению, являются правильными предложения некоторых специалистов по организации учета и составлению баланса рабочих мест на предприятиях, в отраслях и регионах [9]. Это дало бы возможность обеспечить увязку между такими основными показателями промышленного производства, как основные фонды и рабочая сила.

Дальнейшее развитие промышленного производства должно происходить при уменьшении занятых на базе повышения производительности труда и более рационального использования рабочей силы. Это воздействует на повышение эффективности общественного производства нашей страны.

Л и т е р а т у р а

Г. Т. Э. А. И. Технический прогресс и структура занятости. - Тр. Таллинск. политехн. ин-та, 1980, № 484.

2. Полковников Ю.И. Межстрановый анализ отраслевой структуры занятости. Изв. АН СССР. Сер. экон., 1974, № II.

3. СССР в цифрах в 1982 году. М., Финансы и экономика, 1983.

4. Народное хозяйство Эстонской ССР в 1982 году. Статистический ежегодник. Таллин, Ээсти Раамат, 1983.

5. NSV Liidu majandusliku ja sotsiaalse arengu põhisuunad aastaiks 1981-1985 ning ajavahemikus kuni 1990. aastani. Tln., Ээсти Раамат, 1980.

6. С бы т о в а Л.С. Структура занятости и эффективность производства. М., Наука, 1982.

7. Эволюция занятости в обрабатывающей промышленности стран ОЭСР в 1963-1977 гг. РС Экономика промышленности, М., 1980.

8. Народное хозяйство Эстонской ССР. Статистический ежегодник. Таллин, Ээсти Раамат, 1984.

9. Г о р е н о в Н.А. Управление процессом сбалансированности рабочих мест и трудовых ресурсов. РС Экономика промышленности. М., 1985, № I.

A. Teearu

Die Dynamik der Beschäftigung in der Industrie

Zusammenfassung

Der Artikel behandelt die Dynamik der Beschäftigung in der Gesamtindustrie und ebenso in den einzelnen Industriezweigen. Es werden auch die Gründe der Veränderungen der Beschäftigungsstruktur dargelegt.

Eine große Bedeutung bei der Planierung der Investierung hat das Gleichgewicht der Arbeitsstellen und Arbeitsreserven.

УЧЕТ И АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
РЕСУРСОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Совершенствование управления экономикой является одним из важных направлений повышения эффективности общественного производства. Актуальность решения этой проблемы определена Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы." Постановление охватывает обширный круг вопросов совершенствования хозяйственного механизма, включая повышение уровня организации бухгалтерского учета, отчетности и экономического анализа как в производственной, так и в непроизводственной сфере, в том числе в высшей школе.

С первых лет существования советской власти социалистическое государство уделяет огромное внимание развитию образования как наиболее эффективному средству решения широкого круга экономических, политических и социальных задач. "Мы должны, - писал В.И. Ленин, - весь аппарат государственной употребить на то, чтобы учебные заведения, внешкольное образование, практическая подготовка - все это шло под руководством коммунистов, для пролетариев, для рабочих, для трудящихся крестьян" [1].

В системе социалистического расширенного воспроизводства народное образование и его составная часть - высшее образование представляют собой одну из важнейших отраслей непроизводственной сферы и играют большую роль в воспроизводстве высококвалифицированной рабочей силы.

"Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года"

намечено подготовить в одиннадцатой пятилетке примерно 10 млн. специалистов с высшим и средним специальным образованием" [2].

Для обеспечения учебного процесса, выполнения научно-исследовательской и хозяйственной работы вузы приобретают машины, оборудование, приборы, инструменты, транспортные средства, литературу и другие основные средства, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (МБП), а также различные материальные ценности. Величина материальных и денежных ресурсов в вузах часто превышает размеры основных и оборотных средств даже крупных предприятий. Например, в Таллинском политехническом институте по данным бухгалтерской отчетности за 1983 год основные средства, номенклатура которых включает около 50 тыс. единиц, составили 35 млн. рублей. Для обеспечения сохранности необходимо своевременное и достоверное отражение в бухгалтерском учете состояния, движения и использования этих средств. Возросшие материальные, трудовые и финансовые ресурсы высшей школы при ее значительном развитии в стране обусловили увеличение объема учетной информации и затрат на ведение бухгалтерского учета.

Повышение уровня хозяйствования во всех звеньях экономики сопровождается возрастанием роли бухгалтерского учета и экономического анализа в управлении и контроле за рациональным использованием всех видов средств. В "Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981-1986 годы и на период до 1990 года" отмечается необходимость повышения роли органов народного контроля, бухгалтерского учета и ведомственного контроля в обеспечении государственной дисциплины, сохранности социалистической собственности и соблюдения режима экономики" [2].

В Постановлении Совета Министров СССР от 24 января 1980 г. № 59 "О мерах по совершенствованию организации бухгалтерского учета и повышению его роли в рациональном и экономном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов" предусмотрено осуществить мероприятия по значительному улучшению организации учета, уделяя при этом

особое внимание повышению роли бухгалтерского учета в осуществлении контроля за финансово-хозяйственной деятельностью и экономным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов, а также в сборе необходимой информации о ходе выполнения планов и причинах отклонений от плановых заданий, нормативов и смет.

В выполнении намеченных мероприятий большое значение имеет правильная организация бюджетного учета – научно обоснованной системы наблюдения, отражения, контроля и обобщения количественных и качественных изменений процесса исполнения бюджета и, следовательно, расширенного социалистического воспроизводства" [2].

Государственный бюджет СССР, как централизованный фонд денежных средств, один из основных источников финансового обеспечения потребностей расширенного социалистического воспроизводства. Следует отметить, что посредством бюджетного учета отражается не весь процесс расширенного социалистического воспроизводства, а только распределение и потребление. Бюджетный учет применяется для отражения учета доходов и расходов, денежных средств, финансирования мероприятий, предусмотренных в утвержденном бюджете, учета фондов, резервов и расчетов в процессе исполнения бюджета, учета кассового его исполнения и исполнения смет расходов бюджетных учреждений.

Рассматривая бюджетный учет как систему, Е.П. Дедков определяет роль бюджетного учета в его четырех функциях:

- 1) средство наблюдения и отражения процесса исполнения бюджета;
- 2) орудие управления и руководства процессом исполнения бюджета и обеспечения планирования бюджета;
- 3) контроль за процессом исполнения бюджета;
- 4) обеспечение сохранности средств бюджета как социалистической собственности [5].

Бюджетный учет осуществляет наблюдение за планомерным созданием и использованием централизованного фонда денежных средств социалистического государства, образуемого в целях обеспечения расширенного социалистического воспроизводства и удовлетворения растущих потребностей нашего общества. Он обеспечивает непрерывное наблюдение за процессом исполнения бюджета, выполнением плана по его доходам

как в целом, так и за поступлением отдельных видов, а также по расходам бюджета. При своевременном получении информации посредством учета о поступлении доходов и расходов обеспечивается наблюдение за количественным и качественным изменением процесса исполнения бюджета. Это наблюдение осуществляется во всех органах, принимающих участие в учете исполнения бюджета, т.е. в финансовых органах, бюджетных учреждениях, в том числе в учебных заведениях.

Функция бюджетного учета по обеспечению организации управления процессом исполнения бюджета и его планирование в высшей школе призваны способствовать рациональной организации управления освоением сметы расходов. Ее реализация возможна только на основе достоверной полной и своевременной информации о финансово-хозяйственной деятельности вузов.

Бюджетный учет является базой бюджетного планирования, осуществляемого на основе показателей плана развития народного хозяйства. При этом необходимы учетные данные, характеризующие степень исполнения сметы расходов, а также показатели ожидаемого исполнения сметы расходов бюджета текущего года. Наличие показателей способствует установлению обоснованных норм расходов, а также более целесообразному и эффективному использованию бюджетных средств. В этих условиях роль бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях, в том числе в вузах, как управляющей функции возрастает, поскольку создаются условия для повышения научного уровня планирования сметы расходов, способствующие обоснованному формированию и использованию государственного фонда денежных средств в стране.

Бухгалтерский учет обеспечивает сплошное и непрерывное наблюдение за финансово-хозяйственными операциями с целью получения полного представления о хозяйственных процессах внутри вуза. Совершаемые хозяйственные операции регистрируются в документах, которые придают бухгалтерскому учету доказательную силу, поскольку позволяют контролировать действия материально ответственных лиц и получать точные сведения о хозяйственных операциях.

Возрастающая роль бухгалтерского учета в экономическом управлении высшей школой особенно проявляется в механизме

функции контроля. Учет служит средством контроля за процессом исполнения сметы расходов и изменениями, внесенными в нее в установленном порядке, выполнением плановых показателей по штатам и контингентам, состоянием и движением средств и материальных ценностей. Бухгалтерский учет дает возможность получать различные сведения об имеющихся материальных ресурсах и денежных средствах, состоянием расчетов с другими организациями и учреждениями, рабочими и служащими, подотчетными лицами, дебиторами и кредиторами. Это, в свою очередь, способствует рациональному расходованию средств, выделяемых из государственного бюджета на высшее образование и позволяет принимать управленческие решения по их использованию.

Результаты контроля широко используются для управления исполнением сметы расходов в высшей школе. Контроль способствует плановому ее исполнению как в целом, так и в разрезе параграфов бюджетной классификации, статей расходов, целевому использованию бюджетных средств. Посредством функции контроля обеспечивается распределение и перераспределение бюджетных средств между учебными заведениями. Эта функция позволяет выявлять нарушения государственной финансовой дисциплины, несоблюдение режима экономии при расходовании бюджетных средств, обеспечить более рациональное и экономное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Таким образом, действие механизма функции контроля, учета исполнения сметы расходов в высшей школе способствует использованию средств государственного бюджета в соответствии с утвержденным планом развития народного хозяйства.

Весь механизм функции учета, как средство контроля исполнения сметы расходов, направлен на предупреждение возможности совершения растрат, хищений, нарушений государственной, финансовой и бюджетной дисциплины. В этом проявляется огромное государственное значение функции бюджетного учета по обеспечению сохранности средств бюджета как социалистической собственности.

Бухгалтерский учет обеспечивает действенность других функций управления - контроля и анализа результатов выпол-

нения плановых заданий высшей школы. Хорошо поставленный учет дает возможность не только изучать соответствующие данные и контролировать выполнение народнохозяйственного плана, но и активно содействовать этому, создавая необходимую информационную базу для проведения анализа хозяйственной деятельности высшей школы. В современной хозяйственной практике экономический анализ в бюджетных учреждениях, в том числе и в высших школах осуществляется по следующим основным направлениям:

- выполнение плана по штатам и контингенту студентов с приведением основных показателей на начало и конец года (квартала), а также в среднегодовом исчислении;

- анализ кассовых и фактических расходов, норм расходов; производятся также и расчеты, характеризующие степень выполнения основных статей сметы и освещаются причины абсолютных и относительных перерасходов или экономии;

- правильность и своевременность финансирования учреждения вышестоящей организацией или финансовым органом, если это учреждение финансируется непосредственно финансовым органом;

- хозяйственное и финансовое положение учреждения, состояние расчетов с другими организациями и лицами, где особое внимание обращается на движение основных средств, материалов, топлива и других материальных ценностей;

- хозяйственное и финансовое положение неуставных подсобных хозяйств, мастерских и других, состояние расчетов с подсобными хозяйствами.

Анализ отчетных данных по финансовым показателям, в сочетании с анализом отчета о выполнении плана по производственным показателям дает возможность повысить уровень экономической работы бюджетных учреждений.

Следовательно, в процессе экономического анализа в высшей школе выполняются отклонения от плана и норм, вскрываются непроизводительные и незаконные расходы и другие нарушения сметно-бюджетной дисциплины, устанавливаются причины и виновники допущенных при исполнении сметы нарушений. По результатам анализа разрабатываются предложения и мероприятия по устранению недочетов и улучшению хозяйственной деятельности вуза. Систематическое проведение анализа

отчетности играет важную роль в планировании и управлении деятельностью высшей школы, в контроле за расходованием государственных средств. Однако следует отметить, что на современном этапе, когда разрабатываются и внедряются автоматизированные системы управления предприятиями и в целом народным хозяйством, при информационном обеспечении экономического анализа необходимо учитывать, чтобы показатели хозяйственной деятельности, образуя единую систему, обладали свойствами сводимости, расчленения и сопоставимости, чтобы они позволяли установить уровень использования всех видов ресурсов, выделить влияние независящих от данного подразделения или исполнителя факторов на результаты деятельности, а также определить степень воздействия конкретных участков и исполнителей на синтетические и аналитические показатели деятельности изучаемого объекта в целом [4], т.е. на современном этапе неизбежен комплексный, многосторонний подход к проблемам изучения деятельности конкретного хозяйственного звена во всех отраслях народного хозяйства, в том числе и в высших школах [5]. Это требует переориентации в оценке деятельности вуза от показателей, характеризующих деятельность только с точки зрения выполнения государственного бюджета на основе финансового отчета, на обоснованную систему показателей, комплексно и всесторонне характеризующих многогранную деятельность вуза.

Действенность механизма управленческих функций бухгалтерского учета и экономического анализа более успешно проявляется в условиях их автоматизации. За последние годы широкое внедрение получают автоматизированные системы управления, которые включают решение на ЭВМ учетных задач. Рассматривая бухгалтерский учет как важную функцию управления финансово-хозяйственной деятельностью высшей школы, необходимо определить его место в АСУ.

В процессе разработки и внедрения АСУ сложилось определенное мнение о месте бухгалтерского учета в АСУ, согласно которому он выделяется в самостоятельную подсистему. Для промышленных предприятий Государственный комитет СССР по науке и технике утвердил общетраслевые методологические материалы по созданию АСУ [6].

Для бюджетных учреждений, в том числе вузов, данный вопрос пока не решен. В типовом техническом задании на раз-

работку АСУ вузом, изданном НИИ ВСП, задачи бухгалтерского учета рассредоточены по подсистемам планово-финансовой и административно-хозяйственной деятельности.

В условиях АСУ вузом бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности следует рассматривать как самостоятельные подсистемы, информационно связанные с другими подсистемами при обеспечении методологического и информационного единства в разработке, внедрении и функционировании управленческих задач. Необходимость выделения учета и анализа в отдельную подсистему АСУ вузом отмечается во многих работах [7, 8, 9, 10].

Учет и планирование являются информационным фундаментом экономического анализа. Исходные данные для решения задач экономического анализа в основном формируются в бухгалтерском учете. Экономический анализ в сочетании с бухгалтерским учетом занимает важное место в хозяйственном механизме управления. В.И. Ленин указывал, что невозможно управлять хозяйством "... без серьезного анализа хозработы по отдельным учреждениям, без серьезной критики годных и негодных учреждений, лиц, приемов работы и т.д." [11].

Однако, несмотря на тесную взаимосвязь всех функций управления, каждая из них выполняется в разное время и имеет свои объект и метод. Это обуславливает необходимость организации самостоятельной информационной базы каждой функции управления.

Л и т е р а т у р а

1. Ленин В.И. Доклад центрального комитета 29 марта 1920 г. - Полн. собр. соч., т. 40.
2. Основные направления экономического и социального развития СССР на 1984-1985 годы и на период до 1990 года. М., Политиздат, 1984.
3. Д е д к о в Е.П. Некоторые вопросы развития бюджетного учета. - Бухгалтерский учет, 1978, № 5.
4. А к с е н е н к о А.Ф. Информационное обеспечение экономического анализа. М., Финансы, 1978.
5. С о л о д к о в М.В. Высшее образование как отрасль народного хозяйства в системе социалистического вос-

производства. Тезисы докладов на всесоюзной научной конференции "Методологические вопросы планирования и прогнозирования развития высшего образования в СССР". М., 1973.

6. **Общепромышленные руководящие методологические материалы по созданию НУП.** М., Статистика, 1977.

7. **Зверев А.Т.** Централизация учета в бюджетных учреждениях. М., Финансы, 1975.

8. **Куценко Т.Г.** Механизированная обработка экономической информации бюджетных учреждений. М., Статистика, 1968.

9. **Кортикова К.Д.** Подсистема "Бухгалтерский учет" в АСУ ВУЗ Минвуза РСФСР, М., НИИ ПВШ, 1977.

10. **Шеремет А.Д., Севрук М.А.** Совокупность автоматизированно-аналитических работ. - Бухгалтерский учет, 1984, № 7.

11. **Ленин В.И.** Постановление о работе замов (заместителей председателя СНК и СТО). - Полн. собр. соч., т. 45.

M. Tomson

Accounting and Analysis in the Management
at Higher Educational Establishments

Summary

In the present paper accounting and economical analysis at higher educational establishments is studied.

The aim is to show the ways for creating methodical bases for complex economical analysis at higher educational establishments.

ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

На современном этапе развития народного хозяйства одной из основных проблем является интенсификация и повышение эффективности общественного труда. Решение этой проблемы основывается на резком повышении эффективности производства в результате лучшего использования трудовых и материальных ресурсов. При этом наряду с интенсификацией технологического процесса путем его механизации и автоматизации, огромные резервы имеются также в процессе управления. Эти резервы скрываются в неритмичной работе многих предприятий, неиспользованных производственных мощностях, нерациональных перевозках, неоптимизированных планах, неудовлетворенных поставках и т.д. С увеличением масштабов и усложнением производства соответственно усложняется и процесс управления, а объемы работ по управлению возрастают. Принимать эффективные плано-экономические решения становится все труднее, так как сами управляемые процессы стали более комплексными и протекают значительно быстрее и интенсивнее. В связи с этим непрерывно возрастает ответственность управления — по мере роста технической вооруженности производства, с внедрением в эксплуатацию более производительных машин, удорожается цена допущенных в сфере управления ошибок.

Усложнение управления социалистическим воспроизводством вызывает необходимость применения в процессе управления современных средств электронно-вычислительной техники. Электронно-вычислительная техника, как известно, может в значительной степени заменить труд человека в рутинных и легко формализуемых операциях управления, и тем самым положительно воздействовать на ускорение и улучшение принятия более эффективных управленческих решений. К сожалению, на сегодня-

нышний день средства электронно-вычислительной техники еще неудовлетворительно используются в сфере управления народным хозяйством, в частности, в управлении промышленными предприятиями. Прежде всего это объясняется отсутствием соответствующего программного обеспечения для ЭВМ. Отсутствие программного обеспечения, однако, в свою очередь объясняется отсутствием соответствующего централизованного руководства в применении ЭВМ, и что особенно важно, отсутствием единого подхода к использованию этой техники в сфере управления.

Отсутствие единого идейного подхода к применению ЭВМ в управлении приводит к стихийному использованию этих средств. В результате создается ситуация, где каждое предприятие или организация в данной области действует автономно, по своему усмотрению, руководствуясь часто сугубо субъективными факторами. В результате разрабатываются, внедряются и эксплуатируются дорогие и уникальные, но не удовлетворяющие потребителя (руководителей) системы, допускается много неоправданных затрат, и что особенно вредно — зачастую дискредитируется идея о применении ЭВМ в сфере управления в целом.

Единая идеология использования ЭВМ должна основываться на научно-обоснованных критериях и определять главную задачу внедрения этой техники в сферу управления. Такими критериями являются:

- а) сочетание управленческой деятельности с научно-техническим прогрессом;
- б) создание более объективных и оперативных систем управления;
- в) оптимизация хозяйственной деятельности во всех сферах управления;
- г) ликвидация излишних звеньев и функций управления;
- д) привлечение новых более эффективных методов и задач в процессе управления;
- е) упрощение управленческого процесса.

На основе вышеизложенного, главная задача использования средств электронно-вычислительной техники в управлении народным хозяйством может определяться как интенсификация общественного производства путем повышения эффек-

тивности труда административно-управленческого персонала.

С определением главной задачи внедрения электронно-вычислительной техники в сферу хозяйственного руководства одновременно решается проблема о выборе правильного методического подхода в проектировании систем машинной обработки экономической информации на производственных предприятиях. Эта проблема заключается в выборе локального или системного подхода к применению ЭВМ. При локальном подходе задачи управления и их комплексы подвергаются машинной обработке автономно, без сочетания их с другими задачами и подсистемами управления. Такой (параллельный) подход, в частности по задачам учета, игнорирует главную задачу внедрения ЭВМ в практику хозяйственного руководства. При локальном подходе вторичные цели машинной обработки данных (освобождение человека от рутинных управленческих операций, относительное сокращение административно-управленческого персонала, моральные аспекты и субъективные факторы) превращаются в основные. Разумеется, такой подход не стимулирует руководителей предприятий принимать меры по внедрению вычислительной техники, так как при этом не обеспечиваются качественные изменения в системе управления. Сравнительно лучше отвечает интересам руководства предприятий системный подход в создании подобных систем, где за основу всех разработок принимается главная задача внедрения ЭВМ, направленная на интенсификацию производственного процесса, т.е. на повышение качества управления и лучшее использование народнохозяйственных ресурсов.

Принцип системного подхода основывается на сочетании задач управления прямой и обратной связи в один единый последовательный комплекс. Как известно, исходя из кибернетического аспекта, любая система может декомпонироваться на подсистемы вплоть до ее первичных элементов, составляющих систему. Первичными элементами систем управления промышленным предприятием являются задачи управления. В результате декомпоновки таких систем по некоторому критерию, например, по функциональному признаку, формируются подсистемы (комплексы задач), составляющие рассматриваемую систему. При декомпоновке системы управления по функциональному признаку таким образом формируются функциональные подсистемы управ-

ления. На промышленных предприятиях функциональными подсистемами являются технико-производственная подготовка, технико-экономическое планирование, оперативное управление, учет и контроль (фиг. 1).

Технико-производственная подготовка представляет собой подготовительную стадию производства. Она заключается в конструировании и подготовке к производству более современных изделий, превышающих по качеству и техническим параметрам выпускаемому до сих пор продукцию. Технико-производственная подготовка — процесс весьма трудоемкий. По некоторым оценкам она составляет до 60 процентов из общего объема трудоемкости обработки данных по всей системе управления промышленными предприятиями. Из-за большой трудоемкости подготовительных работ промышленные предприятия зачастую не заинтересованы в оперативном обновлении выпускаемой продукции. Поэтому внедрение средств современной электронно-вычислительной техники в подсистему технико-производственной подготовки весьма актуально. Это позволяет:

а) сократить время на подготовку и внедрение новых изделий в производство и тем самым увеличить сроки производства. Это сопровождается значительным экономическим эффектом по повышению производительности труда;

б) своевременно обновлять выпускаемую продукцию. Это имеет ощутимое народно-хозяйственное значение, в частности по интенсификации производственного процесса в связи с созданием более благоприятных предпосылок для оперативной смены эксплуатируемого оборудования на более производительные средства производства;

в) расширять возможности оперативного доступа специалистов к научно-технической и нормативно-справочной информации. Этим создаются предпосылки для быстрого освоения в производстве достижений научно-технического прогресса и обеспечения достоверности обрабатываемой информации;

г) освободить высококвалифицированные кадры специалистов (конструкторов) от рутинной работы и направить их усилия на творческую работу, где техника еще не может заменить труд человека. Это имеет большое значение по поводу

УПРАВЛЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ	ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	РАБОЧАЯ СИЛА	ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА			
			МАТЕРИАЛЫ	НЕЗАВЕР- ШЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО	ГОТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ	ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА
ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ	А1 . . . Аi . . .	В1 . . . Вi . . .	С1 . . . Сi . . .	Д1 . . . Дi . . .	Е1 . . . Еi . . .	F1 . . . Fi . . .
	Ак . . . Аn . . .	Вк . . . Вn . . .	Ск . . . Сn . . .	Дк . . . Дn . . .	Ек . . . En . . .	Фк . . . Fn . . .
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА	Г1 . . . Gi . . .	Н1 . . . Ni . . .	И1 . . . Ii . . .	Ж1 . . . Ji . . .	К1 . . . Ki . . .	Л1 . . . Li . . .
	Гк . . . Gn . . .	Нк . . . Nk . . .	Ик . . . Ik . . .	Жк . . . Jk . . .	Кк . . . Kk . . .	Лк . . . Lk . . .
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	М1 . . . Mi . . .	Н1 . . . Ni . . .	О1 . . . Oi . . .	Р1 . . . Pi . . .	Q1 . . . Qi . . .	R1 . . . Ri . . .
	Мк . . . Mk . . .	Нк . . . Nk . . .	Ок . . . Ok . . .	Рк . . . Pk . . .	Qk . . . Qk . . .	Rk . . . Rk . . .
ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Э1 . . . Si . . .	Т1 . . . Ti . . .	У1 . . . Ui . . .	Ч1 . . . Ci . . .	Ш1 . . . W1 . . .	Х1 . . . Xi . . .
	Эк . . . Sk . . .	Тк . . . Tk . . .	Ук . . . Uk . . .	Чк . . . Ck . . .	Шк . . . Wk . . .	Хк . . . Xk . . .

Фиг. 1. Подсистемы управления промышленным предприятием.

рационального использования квалифицированных кадров в народном хозяйстве.

Учитывая вышеизложенное, подсистема технико-производственной подготовки может представить собой одну из основных областей внедрения электронно-вычислительной техники на будущих этапах развития. Однако по многим объективным факторам автоматизация задач по данной подсистеме управления в условиях сегодняшнего дня является не выполнимой в ежедневной практической работе. Это обусловлено высокой степенью сложности и трудностями формализации операций по подготовке производства. Как известно, в подсистему технико-производственной подготовки входят задачи творческого характера такие как, например, конструирование изделий, техническое нормирование, составление технической документации и др. Эти задачи главным образом входят в творческую деятельность человека. При их решении успешно могут использоваться микро- и мини-ЭВМ, как вспомогательные средства механизации соответствующих расчетов, но трудно формировать комплексные алгоритмы для решения подобных задач или приспособить их к интегрированным системам управления. Следовательно, на данном этапе основным объектом использования средств и методов машинной обработки экономической информации по данной подсистеме остается формализация на ЭВМ результатов расчетов технико-производственной подготовки в виде банков данных нормативно-справочной информации для автоматизации других подсистем управления.

В подсистеме технико-экономического планирования разрабатываются основные плановые документы на уровне управления промышленными предприятиями. В этих документах в виде форм техпромфинплана устанавливаются перед коллективами предприятий плановые задания, выполнение которых для предприятий приобретает силу закона. При этом эффективность управления зависит от качества разработанных заданий, от их напряженности, оптимальности и уравновешенности.

В данной подсистеме совокупность функциональных задач управления может распределяться на две основные группы. Во-

первых, на задачи по расчету плановых показателей традиционными вычислительными методами, приспособленными к ручной обработке данных и, во-вторых, на задачи по разработке оптимальных вариантов плана.

Что касается первой группы задач, то здесь успешно могут использоваться микро- и мини-ЭВМ, как средства механизации вычислительных работ. Это потому, что в большинстве случаев составление документов техпромфинплана не представляет собой сложной вычислительной задачи и не требует использования сложной и дорогостоящей техники. Выполнение таких операций на ЭВМ является второстепенной задачей. Основным же направлением использования ЭВМ в подсистеме технико-экономического планирования должны стать операции по использованию экономико-математических методов для оптимального планирования.

До сегодняшнего дня в плановых расчетах на промышленных предприятиях используется самый элементарный математический аппарат. Однако, использование ЭВМ в плановых расчетах открывает качественно новые возможности для планирования, т.е. открывает путь к разработке оптимальных вариантов плановых заданий. На решение оптимальных плановых вариантов, на наш взгляд, должны направляться основные усилия по совершенствованию управленческого труда в плановых расчетах на предприятиях. Практические результаты в этой области показывают, что при одинаковых ограничениях в производственных ресурсах, использование экономико-математических методов в планировании может давать значительно лучшие решения, чем интуитивное планирование. Достаточно сказать, что при использовании экономико-математических методов в плановых расчетах прибыль предприятий возросла в некоторых случаях на 20 процентов, объем продукции до 5 процентов, рентабельность на 15 процентов и т.д.

В подсистеме оперативного управления выделяются следующие группы задач: задачи оперативно-календарного планирования и задачи регулирования или диспетчирования.

Оперативное управление является непосредственным продолжением технико-экономического планирования. Периодами

планирования, однако, являются здесь более короткие сроки - сутки и смены. Оперативное управление начинается с составления суточных графиков на выпуск изделий. Последующий этап - регулирование представляет собой целесообразное маневрирование с людскими и материальными ресурсами в условиях отклонения фактической ситуации от суточного графика. По существу регулирование представляет собой постоянное обновление суточного графика. Он базируется на оперативной обратной связи. Таким образом, необходимость регулирования вытекает из вероятностного характера системы управления промышленным предприятием.

На стадии оперативного управления решается судьба выполнения плана и результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Поэтому трудно переоценить его важность и значение в системе управления в целом.

В то же время подсистема оперативного управления характеризуется сложноформализуемыми расчетами, большими объемами и высокой оперативностью обрабатываемых данных. Так, например, физические потоки данных и объемы работ по их обработке в подсистеме оперативного управления в среднем в 3-4 раза, а в конце рабочей смены даже до 8 раз превышают физиологические предельные способности человека по восприятию и обработке информации. Естественно, что при таких обстоятельствах многие необходимые команды являются неточными или вообще не будут выдаваться. Поэтому подсистема оперативного управления до сего времени осталась узким местом в практической работе многих промышленных предприятий. При нынешних темпах роста производства это приводит к серьезным затратам в производстве, выражающимся в крайне неполной нагрузке производственных мощностей (даже до 15-20 процентов из календарного фонда рабочего времени), неритмичной работе цехов и целых заводов, значительном перерасходовании фонда заработной платы и т.п. Рост административно-управленческого аппарата не может здесь давать существенную компенсацию, так как потоки обрабатываемой информации растут и протекают быстрее чем возможности по увеличению управленческого персонала. Единственным выходом из положения является автоматизация расчетов по оперативному управлению производством на базе применения ЭВМ. По вышеизложенным обстоятельствам можно сказать, что в автоматизации расчетов по опера-

тивному управлению по сравнению с другими подсистемами, скрывается наибольший экономический эффект от повышения качества управленческого труда. Все это, однако, требует создания оперативной и надежной обратной связи в виде автоматизированной системы учета.

Учет всегда организовывался и будет организовываться в интересах управления. В общем контуре системы управления он представляет собой подсистему обратной связи. Длительное время эту функцию выполнял бухгалтерский учет. Но функции бухгалтерского учета ограничиваются выяснением результатов хозяйственной деятельности на более длительные сроки - год, квартал, месяц. Таким образом, бухгалтерский учет больше всего представляет собой обратную связь для подсистемы технико-экономического планирования. Требованиям оперативного управления бухгалтерский учет не соответствует. Ведь оперативная обратная связь должна обеспечить необходимой информацией ежедневное управление деятельностью предприятия. В связи с этим в условиях ручного труда хозяйственный учет на промышленных предприятиях дублируется в виде параллельного ведения бухгалтерского и оперативно-технического учета.

При внедрении же ЭВМ в сферу управления учет приобретает совершенно новую форму - он централизуется и интегрируется. Автоматизация учетного процесса позволяет в сложных производственных условиях создать единую службу информационной обратной связи. Основным принцип организации подобной службы заключается в том, что все информационные сообщения по протекающим экономико-хозяйственным операциям регистрируются однократно. Эти сообщения сохраняются в устройствах внешней памяти ЭВМ и обрабатываются по необходимости в предусмотренные сроки и по необходимой форме. Поэтому одна и та же информация, полученная в порядке обратной связи с помощью ЭВМ, может использоваться не только для бухгалтерской, но и для оперативно-технической и статистической отчетности.

Поэтому использование ЭВМ в хозяйственном учете промышленного предприятия приводит к организации единой системы обратной связи, вследствие чего организуемой на этой

основе учет обеспечит всей необходимой информацией все подсистемы управления промышленными предприятиями. В этом заключается основная задача учета в условиях организации машинной обработки данных с помощью ЭВМ.

Главная задача использования ЭВМ в управлении промышленными предприятиями и вытекающие из этой задачи требования по внедрению ЭВМ приводят к выводу, что единственно правильным путем по использованию средств электронно-вычислительной техники в процессе управления является автоматизация задач управления по функциональному признаку декомпоновки системы управления, а не по объектному, как это практикуется до сих пор.

При автоматизации управления по функциональному признаку комплексно решаются задачи по определяемой цели управления. При этом учет выполняет и будет выполнять функции вторичного назначения, т.е. обратной связи управления. Такой подход лучше всего ориентирован на обеспечение выполнения главной задачи внедрения ЭВМ. Объектный подход, наоборот, предполагает последовательное подвержение задач к обработке на ЭВМ по отдельным функциональным комплексам. При таком подходе задачи управления автоматизируются автономно, без взаимосвязанной совместимости задач по функциям управления. Такой подход к автоматизации не обеспечивает, в частности в подсистеме учета, достаточную экономическую эффективность от внедрения ЭВМ.

Механизация труда определяется как внедрение механизмов и машин в процессе трудовой деятельности для замены ручного или умственного труда машинным. Основные цели механизации — повышение производительности труда, избавление человека от тяжелых, трудоемких и утомительных операций. В области внедрения вычислительной техники этим критериям в полной мере соответствуют принципы локального подхода к организации машинной обработки данных.

Автоматизация труда отличается от механизации тем, что здесь, кроме выполнения трудовых операций машинами, все основные функции управления передаются от человека техническим устройствам. Таким образом, при автоматизации труда

сами машины (автоматы) управляют своей работой. Электронно-вычислительные машины, работающие на основах программированного управления, в полной мере отвечают требованиям таких автоматов. Однако, при неполном использовании программных средств, электронно-вычислительная техника может применяться в системах управления не как автоматы, а как средства механизации административно-управленческого труда. Именно так и происходит, когда ЭВМ подключается в контур управления как большой арифмометр или как пишущая машинка. Поэтому все такие разработки по использованию ЭВМ следует квалифицировать не как автоматизацию управленческого труда, а скорее как механизацию, несмотря на то, на какой технической базе они разрабатываются. И наоборот, при внедрении вычислительной техники в сферу управления системно, т.е. когда задачи управления объединяются в машинно-обрабатываемые комплексы по функциональному признаку и переход от одной операции или задачи на другую осуществляется программно без вмешательства человека, то такие разработки рассматриваются как автоматизация управленческого труда. В общей совокупности подобные разработки составляют автоматизированные системы управления (АСУ).

В связи с этим в корне изменяются методы и формы внедрения ЭВМ в учет хозяйственных организаций. Если, например, механизация учета основывается на методах и формах ручного ведения учета (журнально-ордерная форма), то переход на АСУ требует от бухгалтеров разработку автоматизированной системы бухгалтерского учета.

Исходя из вышеизложенного вытекает, что на сегодняшнем этапе внедрения средств вычислительной техники в практику хозяйственного руководства можно выделить следующие основные формы ведения бухгалтерского учета:

- а) ручное ведение учета в виде журнально-ордерной формы;
- б) механизированное ведение учета, базирующееся на машинной обработке данных по формам и методам журнально-ордерной формы;

в) автоматизированное ведение бухгалтерского учета, базирующееся на применении ЭВМ в качестве автомата в системах управления промышленными предприятиями.

Применение вышеуказанных форм ведения бухгалтерского учета на промышленных предприятиях зависит от размера объекта, от организационных форм использования средств вычислительной техники, от уровня общественного опыта по применению электронно-вычислительной техники в сфере управления, от компетенции и подготовки учетного персонала, от научно-технического прогресса в целом.

Создание автоматизированных систем ведения бухгалтерского учета на сегодняшнем этапе находится только на начальном уровне их развития. Однако из года в год потребность на такие системы постоянно возрастает. Поэтому уже сейчас пора направить основную тематику научных исследований и практических экспериментов по совершенствованию бухгалтерского учета на промышленных предприятиях на разработку подобных систем.

R. Toome

Die Grundlagen der Modellierung des automatisierten Leitungssystems des Industriebetriebes

Zusammenfassung

Im Artikel werden die Probleme der elektronischen Datenverarbeitung des Industriebetriebes untersucht und verallgemeinert. Die Hauptaufgabe der Einführung der elektronischen Datenverarbeitungsanlagen in das Leitungssystem des Betriebes wird festgelegt und die effektiveren Tätigkeitsbereiche dieser Anlagen und Methoden werden behandelt. Die Aufgabe der Ausarbeitung des automatisierten Buchführungssystems wird gestellt.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРУДОВЫХ МЕТОДОВ В АНАЛИЗЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

В условиях развитого социализма проблема производительности труда приобретает исключительно важное значение. Только вследствие неуклонного роста производительности труда можно обеспечить динамичное и пропорциональное развитие экономики.

Производительность труда имеет решающее значение и как экономическая категория, и как статистический показатель, но так как только живой труд может быть производительным трудом, в ней выражается эффективность живого труда. Но из этого не следует, что нельзя говорить о полезном эффекте овеществленного труда, т.е. эффекте, связанном с затратами на средства производства, хотя овеществленный труд может иметь только денежное выражение при измерении затрат на производство единицы продукции. Несмотря на то, что повышение производительности труда — основной экономической процесс, ее максимальное повышение может быть только одной стороной наилучшего использования общественного труда. Другой стороной будет максимальное снижение стоимости или себестоимости. Рост производительности труда и снижение стоимости или соответственно себестоимости обеспечивают минимальные издержки общественного труда, или, иначе говоря, достижение максимальной эффективности общественного труда. Но если говорить о производительности труда, то под этим всегда подразумевается эффективность общественного труда в его конкретной форме.

В практике для изучения уровня и динамики производительности труда применяют различные методы: натуральный, метод условных единиц, стоимостный и трудовой.

Натуральный метод является наиболее простым и наглядным. Его особенность заключается в том, что для исчисления показателей уровня и динамики производительности труда используют натуральные единицы измерения. Необходимость применения натурального метода возрастает, так как в условиях социалистического хозяйства большое внимание уделяется производству потребительных стоимостей. Однако сфера использования натурального метода весьма ограничена, так как его можно применять только на участках, производящих однородную продукцию. Промышленные же предприятия выпускают, как правило, широкую номенклатуру продукции. Поэтому использовать в анализе производительность труда, рассчитанную с помощью натуральных измерителей, очень часто представляется невозможным. Эти показатели не учитывают различия, вызываемые техническим уровнем производства, уровнем кооперации, качеством продукции и изменением объема незавершенного производства. Поэтому они несопоставимы.

Для получения обобщающей характеристики уровня и динамики производительности труда в ряде случаев применяют условно-натуральный метод, например, при расчете производительности труда на одном предприятии или группе предприятий одинакового профиля. Условно-натуральный метод основан на приведении различных видов изделий к единому измерителю. Эта задача решается с помощью переводных коэффициентов, от правильности расчета которых зависят конечные результаты. Экономистами предложены различные способы пересчета продукции. Более правильным является способ условных единиц, позволяющий привести все многообразие продукции к одной условной единице, в основе которой лежат затраты рабочего времени.

Применение коэффициентов при измерении производительности труда в условно-натуральном выражении имеет большое практическое значение. Метод коэффициентов абстрагируется от влияния ценообразования, не связан с материалоемкостью продукции, позволяет сохранить натуральную форму показателя производительности труда и учесть различие в трудоемкости разных видов изделий. Однако использование условно-натурального метода также ограничено, так как коэффициенты пересчета различной продукции в принятом за базу измерителе очень часто характеризуют технические параметры изделий и далеко не совпадают с динамикой трудовых затрат из-за наличия серьезных недостатков в измерении и учете трудоемкости.

Поскольку в условиях социалистической экономики существует товарное производство, а следовательно, и закон стоимости, а предприятия, как правило, выпускают разнородную продукцию, то в практике находит широкое применение стоимостный метод измерения уровня и динамики производительности труда. Для расчета этих показателей обычно используют валовую продукцию.

По данному методу динамику производительности труда следует определять по формуле стоимостного индекса производительности труда переменного состава

$$I = \frac{\sum q_1 P_0}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0 P_0}{\sum T_0}, \quad (1)$$

где $\sum q_1 P_0$ и $\sum q_0 P_0$ - стоимость продукции в сопоставимых ценах отчетного и базисного периодов;

$\sum T_1$ и $\sum T_0$ - затраты рабочего времени на производство продукции отчетного и базисного периодов или численность рабочих (работающих);

или с помощью средневзвешенного индекса, исчисляемого на основе индивидуальных индексов (этот способ предложен академиком С.Г. Струмилиным):

$$\frac{\sum \left(\frac{q_1 P_0}{T_1} : \frac{q_0 P_0}{T_0} \right) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum i T_1}{\sum T_1}, \quad (2)$$

где

$$\frac{q_1 P_0}{T_1} : \frac{q_0 P_0}{T_0} = i. \quad (3)$$

т.е. равно индивидуальному индексу производительности труда.

Преимущество этого индекса состоит в том, что для его вычисления необходимые величины уже рассчитаны на предприятиях для других целей это позволяет исключить дополнительной работы. К тому же правильность необходимых данных можно легко проверить. Индекс можно рассчитать и тогда, когда натуральное выражение состава продукции затруднительно из-за большого числа изделий.

Несовершенство цен, особенно в отраслях промышленности, где более 80 % составляют затраты на сырье и материалы, от-

рицательно влияет на точность стоимостной оценки продукции и производительности труда. Чтобы преискуранты в большей мере способствовали достижению экономически обоснованного уровня рентабельности, активнее воздействовали на повышение качества и расширение ассортимента изделий, устраняли разрыв между действующими оптовыми ценами и фактическими затратами, нужно систематически пересматривать оптовые цены на продукцию промышленности.

Показатель валовой продукции имеет ряд серьезных недостатков: на него оказывают влияние организационная структура предприятия, материалоемкость изделий, кооперированные поставки, несовершенство ценообразования. От этих недостатков не свободны и предложенные экономистами показатели валового оборота, товарной продукции, реализованной продукции, нормативной стоимости обработки. Многие ученые предложили взять в основу измерения производительности труда показатель нормативной чистой продукции, однако и это является нецелесообразным.

Исключение из оптовой цены материальных затрат приводит к значительному и неодинаковому по изделиям возрастанию доли прибыли в соизмерителях продукции, поскольку прибыль в цене устанавливается в процентах к общим издержкам производства. Поэтому эти соизмерители продукции не позволяют существенно улучшить характеристику динамики производительности труда через экономию живого труда и устранить влияние структурных сдвигов в производстве. Если раньше разновыгодность изделий обуславливалась преимущественно их материалоемкостью, то теперь возросло влияние различий в рентабельности их производства. Доля прибыли в показателе нормативно чистой продукции возрастает в прямой зависимости от размеров исключаемой части материальных затрат. Также любое увеличение фонда заработной платы (при неизменной величине прибыли) автоматически превышает показатель производительности труда. В этих условиях отпадает всякая возможность контроля за соблюдением правильного соотношения между ростом производительности труда и заработной платы.

Метод измерения производительности труда на основе стоимостных показателей может быть применен, если:

1. Расчеты ведутся по одному изделию.
2. Не происходит изменений в соотношениях количеств учитываемых изделий.
3. Неизменные плановые цены пропорциональны затратам труда на производство изделий.
4. Не возникает изменений в кооперации.

Так как из этих условий на практике имеется, в лучшем случае, первое, и, в виде исключения, второе, а третье и четвертое условия вообще полностью отсутствуют, то этот метод, в сущности, не должен применяться. Если, несмотря на это, он еще повсеместно применяется, то это происходит вследствие его весомых практических преимуществ и прежде всего потому, что он представляет собой наиболее удобный способ определения объема совокупности изделий, суммирование которых в натуральной форме невозможно.

Но произведенные количества продукции можно сделать сравнимыми не только при помощи цен, но и с помощью выражения через затраты живого труда, необходимого для производства единицы продукции, или, выражаясь иначе, уровень производства можно определить не в стоимостном выражении, а в единицах рабочего времени (в часах). Такой индекс производительности труда имеет вид:

$$I = \frac{\sum q_n t_0}{\sum q_n t_n} \quad (4)$$

То, что этот индекс может быть распространен на самые маленькие производственные подразделения, имеет большое значение для точного экономического планирования, измерения и учета производительности труда на предприятиях, на производственных объединениях, по отраслям промышленности, и, наконец, в масштабе всего народного хозяйства. Непосредственное практическое значение этого для управления, определения экономических результатов социалистического соревнования, контроля соотношения производительности труда и заработной платы вполне очевидно. Трудовой метод дает возможность в самых маленьких производственных подразделениях точно измерить затраты или экономию времени. Его применение делает "соизмеримой" тесную связь индивидуальных и общественных интересов. Наконец, трудовой метод дает возможность проводить анализ факторов динамики производительности труда.

Значение использования трудовых методов подчеркивается во многих работах советских экономистов. Впервые теоретическая разработка названных показателей была осуществлена проф. А.И. Ротштейном. Идея же соизмерения разнородной продукции по нормированному времени была выдвинута еще в 1918 г. акад. С.Г. Струмилиным; им было предложено учитывать разнокачественную продукцию в норма-часах. В дальнейшем эта мысль была реализована при построении относительных показателей производительности труда. Их работу продолжали Д.В. Савинский, А.В. Бачурин, Р.В. Гаврилов, Л.И. Жуков, М.Г. Назаров и др. Ими разработано множество теорий о возможностях применения разных трудовых показателей в измерении и анализе производительности труда. Предлагают брать за основу для измерения производительности труда такие показатели, как "человеко-часы", "работающие", "часы", "рабочие" и т.д. Почти все экономисты считают, что применение трудовых методов усложнено из-за недостатков в нормировании труда, а также ссылаются на сложность межотраслевых сравнений, отмечая, что трудовые методы эффективны лишь для анализа и планирования хозяйственной деятельности внутри предприятия.

По мнению руководителей предприятий и работников отделов нормирования сейчас основная тяжесть работ по разработке норм лежит на заводских работниках. Как правило, отраслевые институты разрабатывают нормы с опозданием. Практика показывает, что должен быть преимущественно "заводской" подход, а не "институтский". Институты доводят не-реальные (заниженные или завышенные) нормы. Нормировщики же предприятий лучше знают реальное положение на заводе.

Широко известен Аксайский опыт пересмотра норм выработки. Сущность его состоит в том, что технически обоснованные нормы разрабатываются самими рабочими, за внедрение которых они премируются. Радикальное улучшение нормирования труда — это предоставление самим предприятиям права определить большую часть норм в пределах установленного роста средней заработной платы. Все большее число рабочих вносят предложения о пересмотре норм (снижение времени на единицу продукции). Опыт показал, что при этом надо учитывать много различных обстоятельств и, в первую очередь, устанавливать длительность работы по этим нормам больше, чем срок

премирования. Дело в том, что часть рабочих просят премировать их за 2-3-месячную работу по новым нормам с тем, чтобы по истечении этого срока уйти на другой вид работы, другой цех или взять расчет. Естественно, что новым рабочим работать по новым нормам труднее, они не справляются со сменным заданием и предприятие вынуждено доплачивать им до средней заработной платы, допуская перерасход по фонду оплаты труда.

Снижение трудоемкости чаще всего достигается за счет "эффекта масштабности". Затраты живого труда на единицу продукции распределяются так, что при делении количества времени на возросшее число единиц продукции каждая единица содержит меньшее число часов. Когда счет ведется в отработанных чел.-часах, то при данном фонде рабочего времени, выпуск единиц продукции бывает различным. Если вместо планового числа единиц выпускается большее, то происходит реальное снижение чел.-часов на одну единицу. При учете всех других уточняющих обстоятельств - простоя, сверхурочных работ, числа неявок, прогулов и т.д., - это снижение трудоемкости является уже отчетным. "Эффект масштабности" четко учитывается нормировщиками и закладывается в план. Однако снижение трудоемкости должно быть и при стабилизации выпуска продукции и даже при его снижении. Это наиболее трудный путь, связанный со снижением и высвобождением численности работников.

Важно помнить, что при использовании трудовых индексов производительности труда достигается сравнение (по периодам) лишь затрат живого труда. Можно утверждать, что в числителе и знаменателе дробей трудовых индексов представлена чистая продукция в "часовой" оценке. Ни числитель, ни знаменатель индексов не содержат затрат овеществленного труда в виде потраченных часов рабочего времени. В целом трудовые индексы - это сравнение трудоемкостей объема продукции, показатели изменения затрат живого труда (в рабочем времени), затраченные на создание валовой продукции.

Учет затрат рабочего времени на выпуск продукции осуществляется у нас совершенно недостаточно. Метод нормо-часов применяется в СССР лишь при определении выполнения норм выработки рабочими-сдельщиками в основном на машиностроительных предприятиях. Данные этой отчетности очень мало используются в анализе.

Применение названного метода требует создания определенных предпосылок. В частности, необходимы постоянное совершенствование нормирования труда для успешного применения метода нормо-часов, улучшение технологического планирования, стандартизация, специализация и автоматизация производства, самое широкое применение новейшей счетной электронной техники. Но прежде всего для применения этого метода необходим хорошо налаженный учет затрат времени на единицу продукции, поскольку основным требованием к построению индекса производительности труда является строгое соответствие затрат труда на изготовление продукции ее объему. Кроме того, для расчета этого индекса необходима сравнимость продукции в базисном и отчетном периодах, что не всегда возможно в отраслях с длительным циклом производства. В связи с этим существует весьма распространённое мнение, что индекс $\frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1}$ имеет ограниченное применение. Однако эти границы могут быть значительно расширены. Доказательством тому является опыт ГДР по применению метода сумм времени. Ценность этого опыта заключается именно в том, что область применения метода сумм времени была распространена на предприятия всех отраслей промышленности. Это стало возможным благодаря модификации основной формулы $\frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1}$ и применению вариантов метода сумм времени.

В настоящее время метод сумм времени рассматривается в планировании и учете производительности труда в ГДР как основной. Метод сумм времени применяется для планирования, измерения и анализа производительности труда параллельно со стоимостными методами, основанными на валовой и условно чистой продукции.

Индекс на основе сумм времени в сущности — натуральный индекс, так как индекс промышленной продукции делится на индекс затрат живого труда. Индекс на основе сумм времени можно рассчитать как взвешенный индекс динамики производительности труда:

$$\begin{aligned}
 Ap' &= \frac{\sum (\frac{T_0}{q_0} : \frac{T_1}{q_1}) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1} \\
 Ap' &= \frac{\sum (\frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0}) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1}
 \end{aligned}
 \left. \vphantom{\begin{aligned} Ap' \\ Ap' \end{aligned}} \right\} \frac{\sum q_1 t_0 \cdot \sum T_1}{\sum q_0 t_0 \cdot \sum T_0} \quad (5)$$

На основных стадиях производства производительность труда планируется и учитывается в следующих взаимосвязях, выраженных формулами:

$$\left. \begin{aligned} A_p'(pl) &= \frac{\sum \left(\frac{q_{pl}}{T_{pl}} : \frac{q_o}{T_o} \right) T_{pl}}{\sum T_{pl}} = \frac{\sum q_{pl} t_o}{\sum q_{pl} t_{pl}} \\ A_p'(pt) &= \frac{\sum \left(\frac{q_1}{T_1} : \frac{q_{pl}}{T_{pl}} \right) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum q_1 t_{pl}}{\sum q_1 t_1} \\ A_p' &= \frac{\sum \left(\frac{q_1}{T_1} : \frac{q_o}{T_o} \right) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum q_1 t_o}{\sum q_1 t_1} \end{aligned} \right\}, \quad (6)$$

где $A_p'(pl)$ - плановое изменение производительности труда,
 $A_p'(pt)$ - выполнение плана производительности труда,
 A_p' - динамика производительности труда.

Введение метода сумм времени потребовало изменений и в применяемой для этой цели классификации занятых. Все занятые на предприятии делятся в соответствии с этой классификацией на занятых непосредственно в сфере производственной деятельности предприятия, занятых научно-исследовательскими работами по развитию производства, занятых управлением и организацией производства; выделяется также группа прочих занятых.

Внутри первых трех групп выделяют производственных рабочих (из них - основных производственных рабочих), инженерно-технический персонал, мастеров, управленческий, хозяйственный, вспомогательный персонал и персонал, занятый учетом. Подобная классификация отвечает задачам научно-технического прогресса, поскольку в ней выделена группа занятых научно-исследовательскими работами по развитию производства. Применение такой классификации позволяет видеть долю участия в изменении производительности труда непосредственно основных производственных рабочих, всех рабочих, работников, занятых в сфере производственной деятельности предприятия, и всех занятых на предприятии, что создает предпосылки для анализа по факторам. Данная классификация не включает учеников, продукция которых не учитывается, что, в свою очередь, дает возможность более точно измерить производительность труда.

Стремление полнее воспользоваться аналитическими свойствами метода сумм времени побудило к введению формы отчетности № 131. В ней предусматривались пять основных разделов:

1. Динамика затрат рабочего времени всего персонала предприятия, производственных рабочих и основных производственных рабочих по сравнению с планом и соответствующим периодом предыдущего года (в тыс. час. и процентах).

2. Динамика трудоемкости продукции на основных производственных работах по сравнению с планом и соответствующим периодом предыдущего года (в тыс. час. и процентах).

3. Динамика средней часовой производительности труда всего персонала, производственных рабочих и основных производственных рабочих по плану на год и фактически за период с начала года (в процентах). В этом же разделе предусматривается группировка рабочих по степени выполнения ими норм выработки с выделением при этом по каждой группе полученной экономии рабочего времени на продукцию.

4. Взаимосвязь мероприятий плана новой техники со снижением себестоимости и повышением производительности труда.

5. Экономический эффект от снижения себестоимости и повышения производительности труда к концу отчетного периода в результате таких мероприятий, как модернизация, механизация, автоматизация, улучшение технологии и т.д. Здесь отражаются данные о запланированном и фактическом снижении себестоимости всей продукции в целом и за счет указанных мероприятий. В этом же разделе показывается экономия рабочего времени (в тыс. час.), запланированная и фактически достигнутая в целом и по указанным мероприятиям с выделением экономии времени, полученной на основных производственных работах.

Введением этой формы осуществлялись разработанные с помощью метода сумм времени идеи о взаимосвязи расчетов экономии рабочего времени с мероприятиями плана новой техники, а также повышения производительности труда со снижением себестоимости и с факторами, их обусловившими.

Для сравнений внутри предприятия и отдельных предприятий, а также для контроля, оценки и планирования на основе

сумм времени рассчитываются связанные с производительностью труда факторы:

- с - отклонения сменного времени,
- v - целосменные потери времени,
- z - внутрисменные потери времени,
- ü - сверхурочное время,
- n - выполнение норм выработки,
- t - технические изменения.

С учетом этих обозначений сумма нормативного времени (в нормах базисного периода) для основных производственных рабочих за отчетный период (A_v') выражается через факторы следующим образом:

$$A_v' = \overline{PGA} \cdot \bar{A}_0 \cdot s \cdot v \cdot z \cdot \ddot{u} \cdot n \cdot t, \quad (7)$$

где \overline{PGA} - среднее число полностью занятых (при нормальной сменности) производственных основных рабочих за данный период;

\bar{A}_0 - установленное время работы одного основного производственного рабочего при нормальном сменном режиме.

Так как влияние факторов производительности труда сводится к экономии общественного труда, возможность их количественной оценки заключается в применении индексного анализа к таким категориям, как рабочее время и рабочая сила, так как они представляют собой основные комплексные причины изменения производительности труда, включающие все частные факторы.

Экономисты и статистики ГДР продолжают теоретическую работу по совершенствованию метода сумм времени для целей анализа производительности труда по факторам. Если охарактеризовать направление дальнейшего теоретического развития метода сумм времени, то его можно назвать математическим. Применение математики требует в качестве основной и решающей предпосылки точных формулировок начальных условий и свойств изучаемых явлений. С другой стороны, оно требует самого широкого применения счетно-электронной техники. Экономисты ГДР предпринимают попытки применить матричные расчеты в изучении производительности труда по факторам с помощью метода сумм времени.

Метод сумм времени, как уже указывалось, распространяется только на живой труд. Он базируется на затратах времени, требующегося на изготовление единицы продукции, и характеризует уровень и динамику производительности труда. С помощью метода сумм времени характеризуется не общая экономия общественного (живого и овеществленного) труда, а лишь затраты живого труда как на каждую единицу продукции (изделие, узел, стадию производства, производственную операцию и т.д.), так и по предприятию, в каждой отрасли промышленности и во всем народном хозяйстве. Поэтому с внедрением метода сумм времени не будут решены все проблемы, вытекающие из необходимости измерения эффективности всего общественного труда. Остаются и вопросы, требующие ответа, например, такие как: влияние затрат овеществленного труда как фактора производительности труда; содержание производительного труда и способ определения в условиях социалистического производства производительного совокупного рабочего; экономическая взаимозависимость роста производительности труда и динамики средней заработной платы. Названы только отдельные наиболее важные проблемы. Однако метод сумм времени позволяет легче решить эти и другие вопросы.

Индекс по методу сумм времени не реагирует на изменения в ассортименте продукции и в общественном распределении труда и позволяет легко исключить изменения работ по кооперации. Вследствие этого он не испытывает влияния несоответствия цен затратам труда. Этот метод может применяться для самых маленьких производственных единиц. Индекс для самой малой производственной единицы позволяет строить индекс производительности труда для всего предприятия. Метод сумм времени делает возможным анализ факторов, определяющих динамику производительности труда и определение экономической взаимозависимости с динамикой себестоимости.

Метод сумм времени не универсальное средство, позволяющее решить все экономические проблемы. Он непосредственно не приводит к росту производительности труда, потому что сам по себе не является фактором, действующим на производительность труда. Но он относится в настоящее время в качестве наиболее рационального метода планирования и измерения производительности труда к общественным условиям быстрого и планомерного роста производительности труда.

В настоящее время, когда непригодность стоимостного метода для измерения и анализа производительности труда на многих предприятиях уже давно очевидна, этот метод не может быть сохранен в качестве основного. В новых условиях наиболее целесообразным становится применение трудового метода измерения и анализа производительности труда, являющегося наиболее точным статистическим эквивалентом категории производительности труда как живого конкретного труда, который измеряется временем его приложения.

Л и т е р а т у р а

1. Grundsätze und Methoden der Arbeitsnormung / Autorenkollektiv. Berlin, Die Wirtschaft, 1975.
2. Industriestatistik / Autorenkollektiv. Berlin, Die Wirtschaft, 1983.
3. Ökonomik der Arbeit / Autorenkollektiv. Berlin, Die Wirtschaft, 1973.
4. Измерение, анализ и планирование производительности труда на промышленных предприятиях / Под ред. Д. Карпухина. М., НИИтруда, 1976.
5. Метод сумм времени. Сб. статей. Пер. с нем. М., Статистика, 1967.
6. Назаров М.Г. Производительность труда: измерение, анализ, резервы. М., Экономика, 1977.

Е. Vahtré

Verwendung der Kennziffern des Aufwandes der lebendigen Arbeit in der Analyse der Arbeitsproduktivität

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel befaßt sich mit den meistbekanntesten Methoden der Messung der Arbeitsproduktivität, mit der Verbesserung der Arbeitsnormung und mit den Problemen der Verwendung der Zeitsummenmethode in der Analyse der Arbeitsproduktivität.

С о д е р ж а н и е

I.	К.Э. Каллас. Некоторые методические проблемы нормативного режима затрат.....	3
2.	Э.В. Китвел. Цены и качество продукции... ..	9
3.	Ю.Г. Курсс. Применение показателя чистой продукции в экономическом анализе	17
4.	Ю.Г. Курсс. Применение индексного метода в анализе динамики чистой продукции.....	23
5.	С.Х. Линк. Об учете сырьевых ресурсов в условиях межотраслевой интеграции.....	31
6.	И.Х. Льюкене. О проблемах калькулирования себестоимости продукции в мясной промышленности... ..	41
7.	Т.А. Ребане. Анализ продолжительности работ по проектированию АСФР.....	49
8.	М.О. Сарап. Методические вопросы организации экономического анализа на уровне отрасли.	53
9.	А.И. Тезару. Динамика занятости в промышленности.....	61
10.	М.Х. Томсон. Учет и анализ в системе управления с использованием ресурсов высшей школы....	69
11.	Р.Ю. Тооме. Основы моделирования автоматизированной системы управления предприятием.....	79
12.	Э.С. Вахтре. Применение трудовых методов в анализе производительности труда.....	91

EESTI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU



1 0200 00089526 2

Цена 80 коп.