Керекеш Шандор. Качество продукции и её роль в материально-техническом снабжении : ил РГБ ОД 61:85-8/895

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава I. Значение и роль качества продукции в решении задач материально-технического снабжения 13**

1.1. Развитие системы хозяйствования и управления товарооборотом в Венгрии 13

1.2. Качество продукции и эффективность снабжения 33

1.3. Роль материально-технического снабжения в управлении качеством продукции 55

**Глава 2. Методы оценки качества изделий и возможности их применения в интересах повышения уровня материально-технического снабжения 77**

2.1. Методы определения сводной оценки качества продукции 77

2.2. Факторный и кластерный анализ и их применение для оценки качества продукции 99

2.3. Технико-экономический анализ качества плательных и костюмных материалов шерстяного типа 104

**Глава 3. Предложения по совершенствованию материально-технического снабжения с учетом качества продукции 134**

3.1. Разработка сводных оценок качества МТС с учетом качества поставляемой продукции 134

3.2. Кибернетическая системная модель управления качеством продукции. Использование советского опыта в практике Венгрии 145

3.3. Определение экономической эффективности снабжения с учетом качества продукции 155

Заключение 168

Список использованной литературы

* [Качество продукции и эффективность снабжения](http://www.dslib.net/logistika/kachestvo-produkcii-i-ejo-rol-v-materialno-tehnicheskom-snabzhenii.html#1553951)
* [Роль материально-технического снабжения в управлении качеством продукции](http://www.dslib.net/logistika/kachestvo-produkcii-i-ejo-rol-v-materialno-tehnicheskom-snabzhenii.html#1553952)
* [Факторный и кластерный анализ и их применение для оценки качества продукции](http://www.dslib.net/logistika/kachestvo-produkcii-i-ejo-rol-v-materialno-tehnicheskom-snabzhenii.html#1553953)
* [Кибернетическая системная модель управления качеством продукции. Использование советского опыта в практике Венгрии](http://www.dslib.net/logistika/kachestvo-produkcii-i-ejo-rol-v-materialno-tehnicheskom-snabzhenii.html#1553954)

**Введение к работе**

Договор об экономическом сотрудничестве между Венгрией и СССР был подписан немногим больше чем 40 лет назад - 27 августа 1945 года, а стоимость внешнеторгового оборота в 1983 году уже превысила 8 миллиардов рублей.

От Советского Союза мы покупаем наиважнейшие энергоносители и сырье. Советские поставки удовлетворяют 90$ нашего импорта нефти, железной руды и пиломатериалов, 95$ - природного газа и 40$ - каменного угля. В качестве компенсации закупок в СССР направляется 50$ полного венгерского машиннного экспорта и больше одной трети всего сельскохозяйственнного экспорта.

Между двумя странами заключено почти пятьдесят соглашений о специализации производства, кооперации, взаимных поставках, о научно-техническом сотрудничестве и сотрудничестве в области развития. В дальнейшем развитии взаимовыгодных экономических связей взаимно заинтересованы оба народа.

В наши дни важной задачей социалистических стран является повышение эффективности общественного производства, в интересах чего во всех странах-членах СЭВ ведутся работы по усовершенствованию системы управления хозяйством.

Венгерские специалисты в области экономической политики прилагают все усилия для достижения сформулированных на ХП. съезде ВСРП первым секретарем Яношем Кадаром целей, согласно которым: "... основная цель экономической политики на период шестого пятилетнего плана должна состоять в том, чтобы - при более медленных темпах роста, путем развертывания качественных факторов экономического развития повышения конкурентоспособности нашей продукции на внешнем рынке, улучшить

\_ 4 -

сбалансированность народного хозяйства и закрепить достигнутый жизненный уровень" /7, с.94/.

В соответствии с решениями ХП. съезда партии, как заявил заместитель председателя Государственного Планового Управления Янош Хошш: "...венгерская экономика должна перейти на новые рельсы развития, роста. На этом пути рост венгерской экономики определяется в будущем прежде всего рыночными возможностями сбыта, которые ставят более высокие требования в отношении качества (современность, мода, гибкость и соблюдение сроков, цена, затраты и доходность) ... Наш экономический рост все **больше**должен превращаться в эффективный рост, которым управляет спрос - то есть, который определяется покупателем и не продавцом." /124, II/

Поэтому не случайно в более сложных внешнехозяйственных предпосылках одним из ключевых слов экономической политики стало качество. В настоящее время одним из важнейших факторов возможностей реализации, завоевания экспортных рынков является качество.

В большинстве социалистических стран разработаны постановления, правительственные программы, направленные на улучшение качества изделий. В документах ХХУІ съезда КПСС, наметивших основные направления экономического и социального развития СССР на I98I-I985 годы и на период до 1990 года, поставлена задача: "Значительно повысить качество всех видов выпускаемой продукции, расширять и обновлять ассортимент изделий в соответствии с современными требованиями развития народного хозяйства и научно-технического прогресса, а также растущими потребностями населения. Неуклонно увеличивать удельный вес

продукции высшей категории качества в общем объеме ее вы-

пуска. Активно внедрять комплексные системы управления качеством продукции" /6, с.141/.

Из сказанного выше видно, что важным условием достижения целей нашего общества является эффективное использование имеющихся в нашем распоряжении ресурсов, постановка достижений научно-технической революции на службу производству. Развитие производственных отраслей и технический уровень, качество выпускаемых ими изделий взаимно влияют друг на друга. Значительная по масштабам и продолжающая усиливаться в результате научно-технической революции кооперация дает такие преимущества, которые могут реализоваться только при комплексном, управляемом и согласованном на народнохозяйственном уровне развития качества.

Качество изделий и в результате этого успешное выступление на рынке зависит от конструкции изделий и исполнения конструкции. Уровень конструкции - это проблема регулирования, качества в широком смысле слова и как таковой этот уровень повышается под воздействием уровня развитости данной страны, ее технической культуры, экономико-политических отношений.

Качество выполнения определяется отношениями в микросфере; состояние имеющихся в расположении данного предприятия производственных факторов (современность машин, профессиональный уровень рабочей силы, состояние системы контроля-регулирования качества и т.д.) определяет способность предприятия к адаптации и, в конечном счете, качество его изделий.

Важность качества изделий, и вообще сама проблема качества ставятся в экономической и технической литературе в самых разных аспектах. В качестве результата технических исследо-

ваний было разработано бесчисленное множество методов точного анализа качества, решено регулирование производственных процессов и т.д. В математической статистике возникла отдельная отрасль, занимающаяся контролем качества, его регулированием. Методологическому обоснованию контроля за качеством посвящены работы И. Винце /169/, А.Балога, Ф. Дукати и Л. Саллаи /94/, В. Дутшке /109/, B.C. Мхитарьяна /45/ и многих других.

Одно из основных направлений научных исследований уже долгое время - это разработка методов регулирования качества на уровне предприятия, вскрытие причин, которые препятствуют на уровне предприятий улучшению качества. С такими подходами встречаемся в занимающихся организацией и теорией управления работах таких ученых, как Ю.М. Юран /129, 130, 131/, М.К.Старр /160/, Гличев /27/, М.Е. Ломазов и В.А. Швандар /41/, Й. Ве-чени /168/ и других.

Другим характерным направлением проводящихся в социалистических странах исследований являются работы, которые обычно, исходя из товароведения, занимаются взаимозависимостью качества изделия и потребительской стоимости, проблемой количественной оценки качества изделий, предварительной оценкой поведения изделий в процессе использования. В этой области необходимо упомянуть работы Г.Г. Азгалдова /11,12/, А.В. Гличева /27,26/, Я.Б. Шора /78/, В.И. Сиськова /63/, Д.С. Львова /42/.

С последним вопросом тесно связаны те исследования, которые в интересах улучшения качества изделий стремятся использовать методы анализа стоимости. В этой области нужно указать на работы - в Венгрии М.Ленкеи, Г.Темешсентандраши, А.Ивани и Ф.Надашди, а в СССР - Л.П. Горловой и других.

Как для теории, так и для практики исключительно большое значение имеют те работы, которые занимаются опытом введения и разработки в Советском Союзе комплексной системы управления качеством продукции. Присоединяясь к этой комплексной системе управления качеством продукции, специальная литература также начинает по-новому подходить к ответственности материально-технического снабжения за качество продукции, к его роли в улучшении качества изделия.

В данной работе делается попытка внести вклад в усовершенствование системного управления, исходными при этом являются задачи, которые стоят перед подсистемой материально-технического снабжения.

Цель диссертации - разработка методологических вопросов, которые обеспечивают повышение уровня качества продукции на стадии планирования, организации и контроля деятельности предприятия, формирование информационной базы для решений руководства в связи с ценами на продукцию, разработку системы показателей, выражающих и стимулирующих качество и эффективность материально-технического снабжения, способствуют научной обоснованности решений относительно качества продукции, поставляемой для обеспечения производства.

Для решения поставленных в диссертации целей необходимо было решить следующие задачи:

исследовать в рамках венгерского управления экономикой развитие системы товарооборота, характеристики ее изменений;

исследовать место и роль показателей материально-технического снабжения в системе комплексного управления качеством продукции и эффективного использования энергоресурсов;

обосновать использование советского опыта по комплексному управлению в подсистеме материально-технического снабжения на венгерских промышленных предприятиях;

обосновать цели материально-технического снабжения, роль и значение его в исследовании рынка с точки зрения качественного и количественного удовлетворения потребностей производства;

дать теоретическое обоснование необходимости и возможности использования системного анализа в исследовании качества продукции, раскрыть взаимосвязь между понятиями "качество товара" и "потребительская стоимость товара", теоретически доказать возможность определения качества;

исследовать с помощью системы классификации для сравнения, которая сама образует предпосылки группировки на основе характеристики продукции (автоматическое группирование) такие четко не определенные комплексные системы как например, качество продукции. Доказать возможность практического использования выбранного метода;

в области системы показателей качества материально-технического снабжения исследовать и разработать предложения, направленные на дальнейшее совершенствование показателей качества поставок.

Решение всех этих задач и разработка методов обработки информации будут способствовать принятию в материально-техническом снабжении научно обоснованных решений относительно качества изделий. Дело в том, что - как показывает наш опыт-часто препятствием в принятии решения бывает не только нехватка информации, но и масса необозримой, необработанной

информации.

В первой главе работы речь идет о значении и роли в материально-техническом снабжении качества продукции.

Те изменения, которые произошли в венгерской системе управления экономикой, особенно в связи с введением нового хозяйственного механизма после 1968 года, могут быть легко прослежены на примере управления хозяйствования продукцией. Именно поэтому в первой части этой главы кратко характеризуется венгерская система товарооборота.

Во второй части этой главы исследуется влияние качества продукции на эффективность материально-технического снабжения, важность измерения качества продукции, а также дается теоретическое обоснование вопроса измеримости качества продукции.

В третьей части первой главы говорится о месте и задачах подсистемы материально-технического снабжения внутри комплексной системы управления качеством продукции, при этом за основу взят советский опыт.

Во второй главе - после выяснения некоторых понятий теории измерения - рассматриваются те методы принятия решения, которые могут быть использованы и. в материально-техническом снабжении для обработки информации относительно качества изделий, для оказания помощи в выборе наиболее целесообразного в технико-экономическом аспекте для данной цели изделия. Представленные методы могут быть хорошо применимы и для создания информационной базы исследования рынков закупок и сбыта.

Во второй части второй главы дается обзор направлений

- II -

применения математико-статистических методов факторного анализа и кластерного анализа со многими переменами для сопоставления продукции согласно качеству.

В третьей части второй главы, опираясь на эмпирические исследования, через анализ данных конкретных групп изделий показывается применение математико-статистического способа анализа со многими переменными в интересах повышения эффективности материально-технического снабжения.

В тертьей главе работы обобщены предложения по усовершенствованию материально-технического снабжения. В первой части главы сделаны предложения по расширению системы коэффициентов материально-технического снабжения, включая сюда и введение коэффициента "качественного ценового результата".

Во второй части этой главы речь идет об усовершенствовании - при использовании советского опыта комплексной системы управления качеством продукции - разработанной в Венгрии кибернетической системной модели управления качеством продукции. Предложения здесь вносятся с точки зрения подсистемы материально-технического снабжения.

В заключительной части третьей главы, споря со встречающимися в практике материально-технического снабжения ошибочными взгладами, анализируется эффективность снабжения с учетом качества продукции.

Научная новизна диссертации заключается в том, что в ней разработаны новые методы технико-экономического анализа качества продукции во взаимосвязи с функциями управления МТС с целью повышения эффективности снабжения производства.

А также в диссертации:

дано доказательство - в связи с управлением качеством продукции - необходимости системного подхода, при этом особый упор сделан на задачи материально-технического снабжения;

выяснено место и роль материально-технического снабжения внутри кибернетической системной модели регулирования качества;

усовершенствована система коэффициентов материально-технического снабжения при введении коэффициентов "качественной совпадаемости" и "качественного ценового результата";

уточнено понятие оптимального качества, определена связь между качеством продукции и потребительской стоимостью, доказали принцип измеримости качества;

практически доказана возможность применения математико-статистических методов анализа данных со многими переменными для сопоставления изделий по их качеству. Дано определение качественных коэффициентов, используемых в сфере материально-технического снабжения.

- ІЗ -

Г Л А В А І.

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МТС

І.І. Развитие системы хозяйствования и управления товарооборотом в Венгрии

Те изменения, которые в последние 30-35 лет произошли в Венгрии, в системе управления хозяйством, в основном определили развитие управления товарооборотом в послевоенный период.

В целом условия осуществления плановой экономики в Венгрии были созданы после перехода средств производства в общественную собственность в 1948 году, тогда же была создана институционная система планового управления экономикой. Оперативное управление и планирование управления товарооборотом стало задачей Государственного Планового Управления и промышленных высших инстанций. Планирование снабжения и сбыта изделий, а также управление ими осуществлялось в рамках непосредственного натурального планового распределения в соответствии с моделью управления типа централизованного планового хозяйства. При такой системе - особенно в начале пятидесятых годов - предприятия имели только лишь ограниченную самостояткльность в области закупки и сбыта продукции. Органы надзора на основе центральных планов определяли для предприятий рамки использования, закупок и сбыта, которые последние должны были в натуральных единицах выполнять в отношении друг с другом.

Установленные рамки часто не были согласованы с подлинными потребностями предприятий, но изменение их через многоступенчатую систему органов распределения практически было

не осуществимым делом. Игравшие центральную роль в централизованной системе управления материальные балансы были также и определяющими средствами согласования плана и управления. Планирование потребностей осуществлялось по вертикальной системе снизу-вверх, но балансы изделий не могли охватить ведомственного распределения всех изделий, поэтому выделялись лишь отдельные из них. Понятно, что плановый и распределяющий аппарат стремились расширить круг баланса. Ежегодно изменялась система показателей выделенных изделий. Для того, чтобы устранить неполадки, высшие инстанции партийного и государственного руководства временами вынуждены были прибегать к административным мерам. Положение характеризовалось негибкостью на уровне предприятий и усилением бюрократических тенденций. В результате этого, а также под влиянием определенных проблем в управлении хозяйством в 1953-54 годах произошли некоторое сужение натурального, ведомственного управления и в определенной мере децентрализация организационных функций (например, число материальных балансов с 2436 в 1954 году сократилось до 938 в 1955 году) /112/.

В рамках развернувшейся с 1957 года экономической политики произошло дальнейшее сокращение балансов и обязательных показателей. Хотя характер системы управления не изменился, но все-таки получили большую роль финансовые интересы и заинтересованность. В 1957 году было отменено обязательное государственное утверждение норм потребления материалов, были отменены нормативы времени запасов и т.д. Большую часть материальных балансов вынуждены были вести та-

ким образом, что утвержденные ресурсы не обеспечивали платежеспособного спроса. А это привело к тому, что даже по невыделенным в балансах изделиям возник рыночный дефицит. Широкое распространение получила дефицитная экономика. Отсутствие равновесия спроса и предложения в отношениях поставщиков и заказчиков привело к тому, что в договорах получили предпочтение условия поставщиков. И если предприятия в своей позиции поставщиков были "сильными", не пользовали преимущества такого положения, то одновременно с этим в другой позиции - в роли покупателей - они попадали в зависимое положение. К тому же договорные связи регулировались многочисленными, трудно обозримыми правовыми условиями. В целом, получала место связанная организация оборота, уменьшалось значение сбыта, определяющим становился оборот изделия, имевший тип снабжения /100/.

Поскольку подобные проблемы пронизывали не только осуществление оборота изделий, но и все народное хозяйство, возникла необходимость осуществления реформы всей системы управления народным хозяйством. Вопрос о необходимости проведения реформы был поставлен на УШ-ом съезде ВСРП, в соответствии с этим Центральный Комитет ВСРП на заседании 25-27 июня 1966 года принял решение о реформе хозяйственного механизма, которое было утверждено проведенным в 1967 году IX-ым съездом ВСРП. Теоретическую основу разработанного на этой основе правительством нового хозяйственного механизма составляло признание значения и при социализме закона стоимости, роли товарно-денежных отношений и связи между планом и рынком.

На почве признания в новом хозяйственном механизме товарного характера средств производства продукции оборот не разделяется между средствами производства (имевшим ранее место материально-технического снабжения), внутренней торговлей в узком смысле слова, закупкой сельскохозяйственной продукции и внешней торговлей, а они стали частями комплекса социалистического рынка и товарооборота. План и рыночный механизм составляют диалектическое единство.

Практический опыт показывает, что рынок нельзя заменить планом, план должен исходить из рынка, но и рынок нельзя предоставлять самому себе. План представляет возможность для сознательного предвидения. При выработке долговременных целей развития и экономических рычагов воздействия на рынок в нужном направлении возрастает роль перспективного и долгосрочного планирования.

Важной предпосылкой претворения в жизнь неподверженного деформации рыночного механизма является самостоятельность различных хозяйственных единиц, предприятий, свобода принятия решения и рыночное равновесие спроса и предложения. Рыночные отношения предполагают устранение планов материально-технического снабжения и методов "разбивки" других планов, а также применение торговых методов и в отношениях купли - продажи между предприятиями.

При введении в жизнь нового хозяйственного механизма и в прошедший с тех пор период в тех или иных областях возникала и возникает необходимость в определенных административных ограничениях, в первую очередь, в связи с имеющимся дефицитом рыночного равновесия в импортных изделиях.

При новом хозяйственном механизме сохранилась активная регулирующая роль народнохозяйственного плана. Наряду с планированием главных народнохозяйственных пропорций в пятилетних и годичных народнохозяйственных планах осуществляется также и скоординированное планирование средств регулирования. Хотя и в незначительной степени (в 1967 году - их было НО), но для чрезвычайно важных изделий - в интересах сохранения равновесия отраслевых пропорций, пропорций спроса и предложения - разрабатывались балансы изделий, которые служили основной и для планирования цен равновесия. Цель здесь состояла в осуществлении определенных в народнохозяйственном плане задач с помощью экономических методов (политика цен и кредита, заинтересованность в прибыли и т.д,).

В новом экономическом механизме товарное обращение осуществляется в многоканальном обороте, в противовес имевшему место ранее принудительному обороту, при котором производители и потребители могли вступить в связь друг с другом только через посредство государственных снабженческо-сбытовых. организаций. Эти организации имели вне ведомственные правомочия.

В Венгерской Народной Республике нынешний порядок товарного обращения регулируется - в соответствии с новым хозяйственным механизмом - постановлением Совета министров за номером 33/I975/XI.29/ МТ с.

Основной принцип этого постановления - это многоканальный ненормированный оборот. Производители и поставщики могут продать изделия любой социалистической организации и могут получить изделий от любой социалистической организации. Постановление это защищает уже имеющиеся связи в области про-

изводства, сотрудничества и торговли, запрещает все такие соглашения, которые могут привести к распределению рынка или же лишить возможности приобретения изделии определенный круг потребителей. В отношениях друг с другом предприятия сами выбирают наиболее целесообразные формы договора.

Специальные правовые нормы регулируют закупку и сбыт сельскохозяйственной продукции, а также оборот энергоносителей (угля, углеводородов, электроэнергии - и их использование) . Эти правовые нормы содержат предписания относительно организаций обращения и условий обращения (например, санитарные и антиаварийные предписания).

Центральным органом регулирования оборота изделий является Государственное Управление материального снабжения и цен, задачи и полномочия которого регулируются постановлением Совета министров за номером І06/І980/ХП.28/МТ. На основе этого постановления в круг задач Председателя Государственного Управления материального снабжения и цен входит внесение предложений относительно применения основных средств обращения изделий в рамках, определенных в годовом плане народного хозяйства, а в случае необходимости, - с помощью оперативного вмешательства, - он может принять меры по установлению порядка удовлетворения запросов, по обязательному предписанию или же ограничению производства отдельных изделий, а также может принять решение о количественном предписании или ограничении оборота.

Применение основных видов средств производства планируется в рамках годового народнохозяйственного плана. Постановление о выполнении годового народнохозяйственного плана содержит перечень тех изделий, для которых имеет место отли-

чающееся от ненормированной многоканальной системы регулирования. Основными средствами осуществляемого таким образом регулирования являются следующие:

Центральное вмешательство, которое на основе учета ресурсов и потребностей осуществляет полное распределение изделий. В настоящее время у нас в стране имеется лишь одна группа изделий (мясопродукты), где осуществляется такого типа регулирование. В рамках этого поставщику вменяется обязанность заключения договора.

Предписание контингентов также является хорошо оправдавшим себя методом регулирования в определенных группах изделий. Здесь для отдельных изделий определяются верхние и нижние пределы приобретения или сбыта. Например, в 1980 году контингент регулировал общий максимум закупок природного газа, дизельного топлива и топливной нефти, а кроме того, внутри этого, контингентом предписывалос, какое минимальное количество природного газа должно быть приобретено и т.д. Для регулирования оборота изделий применяют три основных типа контингентов:

контингенти закупок для приобретения и обращения производителя, что в 1983 году затрагивало 17 важных изделий и групп изделий;

контингенти закупок для внутренней торговли (используемое населением топливо и цемент, - всего четыре группы изделий) и

контингенти ввоза и вывоза, что в 1983 году относилось к 23 изделиям и группам изделий.

Б рамках контингентов поставщику также вменяется обязанность заключения договоров до пределов контингента по отношению к инициатору. Со стороны покупателя учет контингента обычно не бывает обязательным.

Указание органа сбыта, что практически означает одноканальний порядок оборота; в рамках его изделие может вводиться в оборот только через указанный орган или же покупатель может приобрести его только от указанного органа. Эта система затрагивает группы изделий металлургической промышленности, для которых в зависимости от предельного веса определяются те крупные потребители, в обязанности которых входит обращение.

Предписание обязанности заключения договора осуществляется в интересах бесперебойного обеспечения материальных потребностей сферы медицинского обслуживания, а также бесперебойного обеспечения потребностей в изделиях для выделенных крупных капиталовложений, образования государственных запросов, связанных с обороной страны

и внешней торговлей.

- Предписание уровня запасов, В рамках предписания для  
обеспечения бесперебойного оборота изделий отдельным-  
потребительским и снабженческим хозяйственным, органи  
зациям вменяется в обязанность хранение минимальных и  
максимальных запасов. Обычно в централизованном поряд  
ке предписываются минимальные уровни запасов энергоно  
сителей и хвойных пиломатериалов (для предотвращения  
неоправданного накопления запасов); предписание макси  
мального уровня запасов до сих пор еще не имело конкрет  
ного прецедента.

Если в ходе выполнения народнохозяйственного плана в тех областях товарооборота, которые не регулируются централизованно, возникает необходимость в оперативных мероприятиях (например, установление порядка удовлетворения потребностей в отдельных изделиях, предписание обязательного выпуска отдельных видов продукции и т.д.), то они могут быть предписаны Председателем Государственного управления материального снабжения и цен в том случае, если бесперебойное снабжение материалами и изделиями не может быть обеспечено другими способами. Такие исключительные меры могут приниматься Председателем Государственного Управления материального снабжения и цен с согласия заинтересованного отраслевого министра, и в зависимости от значения мероприяти о нем или запрашивается предварительное согласие Совета министров, или последнему предоставляется информация о принятых мерах.

Б случае отдельных групп изделий Председатель Государственного Управления материального снабжения и цен может предоставленные ему постановлением Совета министров полномочия переложить на министров соответствующих отраслей. В соответствии с этим одну часть деятельности по надзору за рынком, которая касается товарооборота отдельных изделий, осуществляют министр внутренней торговли (товарный фонд потребления населения), министр промышленности (энергоносители и электроэнергия), министр строительства (отдельные строительные материалы), министр сельского хозяйства и пищевой промышленности (сельскохозяйственная продукция и лесохозяйственные изделия), министр здравоохранения (лекарства и лечебные вспомогательные средства). Как показывает этот список, торговля

средствами производства организационно не едина. Регулирование оборота изделий дополняется также обязательностью получения права на ведение экспортно-импортной деятельности, которое выполняется с ведомственными правомочиями Министерством внешней торговли. Изменение внешнеэкономических предпосылок со второй половины 1982 года поставило вопрос о необходимости введения строгого управления импортом. В середине 1982 года экономическая комиссия правительства (во главе ее стоит заметситель председателя Совета министров, членами ее являются министры хозяйственных отраслей и председатели органов с общегосударственными полномочиями) в интересах сохранения платежеспособности страны выдвинула вопрос о необходимости достижения более благоприятного, чем это предписывалось в народнохозяйственном плане, равновесия внешнеторгового баланса, поэтому было принято решение об оперативном выполнении мероприятий, направленных, с одной стороны, на повышение экспорта, а с другой - на снижение импорта.

Для согласования процессов образования запасов, экспорта и импорта был создан Оперативный комитет во главе с Председателем Государственного управления материального снабжения и цен, с участием государственных секретарей заинтересованных отраслевых и функциональных министерств и заместителей председателей Венгерского Национального Банка и Государственного Планового Управления (см. Схему *В*І). В соответствии с характером изделий было создано 14 рабочих групп. На основе их предложений Оперативный комитет, не нарушая полномочий министра торговли, вносит предложения по разрешению импорта, в соответствии с требованиями более строгого управления импортом.

В результате такого сторгого (более узкого) управления импортом сальдо внешнеторгового баланса сложилось в более благоприятных, чем заранее предусматривалось, размерах. Но при этом запасы отдельных изделий сократились намного больше, чем это было оптимальным, и все это потребовало от руководителей хозяйственных органов больших по сравнению с предыдущей практикой усилий и быстрых, оперативных решений на местах. В 1983 году система более строгого управления импортом изменилась только в таком направлении, что по имевшиеся рабочие группы организованные согласно характеру изделий, они были преобразованы в рабочие группы согласно круга потребителей. Это означало, что вместо ориентированного на изделия подхода задачей их стало обращение внимания на комплексное управление предприятием. Было выделено - с точки зрения импорта в "не-рублевом" отношении - 230 - 250 считающихся крупными потребителями хозяйственных организаций, которые в общей сумме представляют 75$ импорта. Импортные возможности этого круга предприятий на 1983 год были определены в соответствии с возможностями сбыта данного предприятия на внешних рынках, произошедшими с 1981 года изменениями в их структуре использования материалов и производства, ложащихся на них на основе межгосударственных договоров - обязательств по поставке и обязанностей по снабжению на внутреннем рынке в проценте к их прямому импорту, фактически осуществленному в 1981 году. К ним относятся предприятия, осуществляющие торговлю средствами производства, которые обязаны удовлетворять импортные потребности мелких потребителей из фонда определенного для них процентного ограничения.

СОВЕТ МИНИСТРОВ

Государственная

Плановая

комиссия

ГОСУДАРСТВЕННОЕ

ПЛАНОВОЕ

УПРАВЛЕНИЕ

Экономическая комиссия

1. Определенные в плане центральные директивы
2. На основе принципа исключений (устранение неполадок)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ МАТЕРИАЛОВ И ЦЕН

***'г—.)***

Министерство внешней торговли

Отраслевые министерства

Оперативное управление органов рыночного надзора

ПРЕДПРИЯТИЯ

внутриторговая внешнеторговая

Производитель\*-»Производитель\*—\*Сфера обращения^

Схема Jfc I. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРООБОРОТОМ В ВЕНГРИИ

Но внутри этих рамок предприятие имеет большую самостоятельность и на него ложится большая ответственность за принятие решения о том, какие и в каком количестве материалы, полуфабрикаты и т.д. оно импортирует в целях текущего производства или же для организации производства. Импорт в целях капиталовложений не включается в т.н. процентные ограничения.

Задача рабочих групп состоит, в первую очередь, в управлении ограничениями: в разработке по процентам и предприятиям предложений, в наблюдении за процессами экспорта-импорта, а также в контроле за претворением в жизнь народнохозяйственных интересов в управлении импортом на предприятиях.

Не включенные в данную систему хозяйственные органы, а также импорт в целях капиталовложений, по-прежнему, относятся к системе предоставления решения на импорт в каждом отдельном случае.

Получение разрешения на импорт некоторых изделий должно быть сопровождено согласием Председателя Экономической комиссии, а также Оперативного комитета по кругу изделий; это относится в первую очередь к таким изделиям, которые с большой вероятностью могут быть заменены продукцией отечественного производства или же импортом в расчете в рублях.

Выше был рассмотрен порядок обращения продукции и средств товарного обращения. Ниже дается краткий обзор тех эелемен-тов экономического регулирования, которые призваны направлять хозяйственное поведение предприятий в направлении зафиксированных в народнохозяйственном плане целей.

Элементы системы экономического регулирования:

- регулирование доходов предприятия,

система цен и регулирование цен,

регулирование личных доходов работников предприятий,

регулирование внешнеторговой деятельности,

регулирование развития, инвестиций.

В Венгерской Народной Республике регулирование доходов хозяйственных органов в общих чертах своих едино. Различие между отдельными отраслями имеются только в отношении размеров, связанных с отдельными элементами регулирования доходов.

С одной стороны, система регулирования доходов предприятий должна обеспечивать в надлежащих пропорциях от всего создаваемого чистого дохода образование доходов предприятий и государства (централизованных доходов), с другой стороны, должна способствовать тому, чтобы остающаяся на предприятиях и используемая на различные цели часть доходов образовывалась в соответствии с имеющимися различиями в эффективности. В настоящее время в пользу бюджета отвлекается приблизительно 60 процентов балансовой прибыли предприятия, то есть, распределение прибыли предприятия происходит следующим образом:

*15%*прибыли по балансу перечисляется местным советом по рубрике дотации на развитие городов и населенных пунктов;

из сокращенной таким образом суммы выполняются обязательства по погащениям задолжностей, имеющимся в отношении к государству (например, погашаемые государственные субсидии);

из оставшейся суммы платят общий (линейный) налог на прибыль, размеры которого равны 45 процентам;

из уменьшенной таким образом суммы 20 *%*обязаны выделить в резервный фонд;

- из того, что остается после перечисленного выше, предприятие согласно своему собственному решению создает фонд участия в прибыли и развития.

Фонд участия в прибыли служит для премирования трудящихся предприятия, а также для выплаты в конце года доли участия в прибыли.

Образованный из обложенной налогом прибыли фонд развития частично дополняется за счет остающейся на предприятиях части на амортизацию. Фонд развития может быть использован на финансирование капиталовложений, на покрытие взятых на инвестиции кредитов, а также на пополнение фонда оборотных средств с целью увеличения запасов. Если на каком-либо предприятии Венгерской Национальный банк определяет продолжительный рост запасов материальных ценностей, тогда обязательно пополнение фонда оборотных средств.

Ценообразование и механизм цен и в области материально-технического снабжения определяется тем, что в Венгрии имеет силу т.н. смешанный механизм цен. Наряду с ведомственными существуют и свободные цены; среди ведомственных (государственных) цен имеются фиксированные и максимальные, а также в определенных рамках - подвижные цены. В настоящее время свободные цены имеют место приблизительно для двух третих предприятий и организаций производственной сферы и для *55%*

в потреблении населения.

Образование цен происходит - в зависимости от формы цены - на основе придерживающихся единых принципов калькуляций цен и предписаний по применению цен, а также на основе решения Совета министров о получении избыточной прибыли таким

образом, что ведомственные цены определяются ценоопределяю-щими ведомствами, а свободные цены - предприятиями в заключаемых друг с другом договорах.

В большей части промышленности I января 1980 года было осуществлено введение приспосабливающейся к внешнеторговым ценам системы т.н. "конкурентных цен". Согласно этой системе цены внутреннего рынка определяются производственными предприятиями с учетом перманентных изменений цен на мировом рынке. Внутренние цены на материалы следуют в основном за импортными ценами, а в перерабатывающей промышленности - обычно придерживаются экспортных цен.

Свободные цены на изделия образуются - при выполнении имеющих обязательную силу предписаний - на основе соглашения между продавцом и покупателем при учете предпосылок спроса и предложения. Претворение в жизнь таких цен, которые отличаются от намерений центра, ограничивается обязанностью предварительного сообщения о повышении цен, а также контролем за ценами. Заявленное намерение повысить цену комитет цен может отложить в лучшем случае на полгода для того, чтобы были устранены нежелательные воздействия повышения цен.

Торговые организации могут осуществлять - в централизованно определенных рамках - самостоятельную политику цен, могут отклоняться от установленной комитетом цен наценки, с помощью дифференцирования торговой наценки могут приспосабливаться к запросам оборота, а для тех изделий, на которые не распространяется государственная форма цены, могут самостоятельно договариваться с партнерами о цене и условиях поставок.

Политику цен торговых предприятий регулируют изданные комитетом цен директивы по ценообразованию, наметки народнохозяйственных планов цен, а также изданные Советом министров постановления об избыточной прибыли. Структура торговой наценки, подобно производственной цене, содержит:

материальные затраты (упаковочный материал, энергия, запасные части и т.д,)

затраты на заработную плату,

общие затраты сети и предприятия (транспортные, сбытовые, складские затраты, амортизация зданий, предметов оборудования и т.д.),

взносы в бюджет,

долю покрытия фонда риска от цены,

прибыль.

В торговую наценку не может включаться процент на остаток суммы задолжности, неустойка, плата за хранение, оплата за простой транспорта, так как все это должно погашаться и оплачиваться за счет прибли.

В торговле средствами производства наценка определяется отдельно для каждого предприятия на принятых в данной специальности условиях (оплата, тактика, количество, транспортный паритет и т.д.) в проценте осуществимых закупочных цен. Торгующее средствами производства предприятие, если оно наряду с деятельностью по обороту и складированию, осуществляет и деятельность по производству и предоставлению услуг (например, разрезку на необходимый размеры, упаковку и т.д.), может включить плату за них отдельно, сверх надбавки.

Важным элементом системы регулирования является кредит-

**- зо -**

ная политика, осуществляемая через банк, основные принципы которой фиксируются в годовых народнохозяйственных планах. При разборе заявок на кредит банк рассматривает платежеспособность заявителя, цель использования и предоставляет кредит только для таких целей развития, которые служат увеличению экспортного фонда, повышению равновесия платежного баланса.

Предприятия для восполнения временного или перманентного дефицита фонда оборотных средств могут получить кратко-или среднесрочный кредит. Краткосрочный кредит предприятия обычно могут получить в следующих случаях:

если для поддержания народнохозяйственного равновесия необходимо обеспечить производство, образование запасов и оборот;

если он используется для таких целей, которые дают возможность использовать конъюнктурные преимущества импорта и экспорта;

если с помощью обязательств по выплате кредита можно стимулировать уменьшение излишне накопленных запасов, можно ускорить взыскание внешних задолженостей;

если кредит помогает вытеснить неэкономическое производство;

если он помогает укреплению договорной дисциплины

между предприятиями.

В отдельных случаях именно, отказывая в предоставлении кридита, банк стремится добиться этой цели.

Погашение краткосрочных кредитов происходит из выручки предприятий. Этот тип кредита не может использоваться на фи-

- ЗІ -

нансирование перманентного увеличения запасов. В отдельных случаях в результате развития или каких-либо других причин на предприятиях постоянно может возрастать потребность в оборотных средствах. В этом случае банк обязывает пополнить фонд оборотных средств предприятия, источником для чего служит фонд развития предприятия. Продолжительное пополнение фонда может осуществляться за счет предоставляемого банком вредне-срочного займа, который погашается из фонда развития, что сокращает при этом источники предприятия, имеющиеся в его распоряжении для целей технического развития.

Центральное управление с помощью кредитной политики и других средств экономического регулирования стимулирует предприятия также и на такое ведение хозяйства, в процессе которого экономятся материалы и энергия. Одним из важнейших условий развития народного хозяйства, равновесия платежного баланса является создание такой структуры изделий, которая приспосабливается к имеющимся потребностям, в результате чего изделия и могут быть сбыты на любом рынке. Правительство, объявляя программы по экономии материалов, стимулируя совершенствование структуры изделий, улучшение уровня качества продукции, способствует развитию экономики. С помощью вскрытия зависимости нужно выявить все те искажения в подходе, которые стоят на пути единых действий, нужно дать в руки управления экономикой средства, способствующие достижению сформулированных в плане и в партийных документах целей.

Ниже с разных сторон рассматривается воздействие подсистемы материально-технического снабжения на качество продукции или наоборот - роль качества продукции в материально-

техническом снабжении. Это делает свой вклад в формирование единого экономического подхода в связи с проблемами качества продукции.

1.2. Качество продукции и эффективность снабжения

В последние годы в области материально-технического снабжения внимание все больше стало уделяться вопросам качества. Проводится обширная исследовательская работа по созданию такой системы показателей, с помощью которой мог бы оцениваться уровень деятельности занимающихся материально-техническим снабжением организаций.

Произошли значительные перемены и в подходе к вопросу: уровень материально-технического снабжения оценивается не по увеличению массы изделий, реализуемых органами материально-технического снабжения, а по росту стоимости произведенной продукции тех предприятий, которые обслуживаются организациями материально-технического снабжения. При таком подхо-деисходят из такого общеизвестного факта, что при социализме деятельность участников процесса вопроизводства нужно оценивать по конечным народнохозяйственных результатам. Если уменьшается оборот снабжающей организации, потому что она обеспечивает потребителя хотя и меньшим количеством, но отвечающих потребностям пользователя материалами, инструментами, и при этом за счет этого возрастает прибыль последнего, то этот меньший оборот скрывает в себе деятельность более высокую по уровню, более успешную иб более ценную. Преимущества такого подхода очевидны, как это указывает и В.Одесс 50, с.27]

"При таком подходе снабженческо-сбытовые организации наряду с объемом реализуемой продукции сосредоточат свое внимание также на экономии ресурсов и повышении качества снабжения, прежде всего за счет расширения ассортимента поставляемых изделий, сроке и требуемой величине партий поставок, раз-

нообразии и высоком уровне оказываемых дополнительных услуг и т.д."

Распространение такого подхода, по всей вероятности, требует серьезных усилий и от органов управления, результаты которых проявляются в непрерывном совершенствовании системы показателей, отражающихся качеством материально-технического снабжения, и самой системы экономического регулирования, и в конечном счете становятся ощутимыми в повышении экономической эффективности.

Развитие прогрессивных форм материально-технического снабжения и, прежде всего, прямых длительных хозяйственных связей основанных на договорах между производителями и потребителями, также оказывают влияние на результаты, достигаемые на уровне всего народного хозяйства. Н.Николайчик считает возникновение прямых длительных народнохозяйственных связей государственно важным явлением, потому что - как он указывает [48, с.8]

"Установление таких связей способствует экономии материальных, трудовых и финансовых ресурсов на основе организации поставки продукции в соответствии с ассортиментными заказами потребителей по согласованным с покупателями календарным графиком поставки экономичными партиями, в специализированной таре и транспортных средствах, обеспечивающих механизацию погрузочно-разгрузочных работ, и т.д.?

Усовершенствование системы управления хозяйством создает предпосылки для материальной заинтересованности в развитии качества услуг в области материально-технического снабжения. По всей вероятности не случайно, что в области материально-

технического снабжения именно в данный момент вышел на первый план вопрос качества снабжения. Это по большей части результат того, что экономика с предыдущего экстенсивного пути развития перешла на путь интенсивного развития, и переход этот стал стимулом для приведения в действие резервов. К тому же социалистические страны подошли к этапу интенсивного развития в таких условиях, для которых характерны нехватка и удорожание энергоносителей и сырья.

В развитых капиталистических странах, как определяет Эдвард С.Масон *[*144 ] , одним из источников их роста в первой половине нашего века было снижение стоимости минерального сырья и сельскохозяйственной продукции, использованных для ВНП, с 45$ в 1870 году до *Ы%*в 1957 году. В одном из проведенных в 1974 году исследований указывается, что относительное по сравнению с другими ресурсами снижение цен на сырье и энергоносители имело длительную тенденцию, хотя и различные в зависимости от вида продукции размеры. Но тенденция эта изменилась с момента взрыва цен на нефть и в связи с расходами на охрану окружающей среды; и поэтому все возрастающую часть производственных затрат составляют естественные ресурсы, сырье и энергоносители. То есть, социалистические страны должны осуществлять интенсивное развитие экономики, используя становящееся все более дорогим сырье. В таких условиях единственной возможной альтернативой стало экономичное использование материалов и энергии.

Резервы же огромны. Общеизвестны уже примеры расточительства материалов в машиностроении. Например, венгерский тепловоз в расчете на I л.с. в 1,78 раза тяжелее, чем счи-

тащиеся современными тепловозы; соотношение это для трактора равно 1,18; а показатели использования материалов для других изделий также больше единицы. [ 97J

Долгое время и сами хозяйственные отношения являлись стимулом для сокращения массы оборудования. Так например, в Венгрии договора о купле-продаже станков - поскольку не было лучшей качественной характеристики - заключались на основе массы, и достижимая цена находилась в прямой зависимости от массы. Удорожание сырья стимулировало производителей на более экономное, экономичное использование материалов, но в достижении этих целей огромную роль играет и материально-техническое снабжение. Совершенно прав В. Тюриков[69, c.49j , когда заявляет:

"Известно, что главная роль в снижении веса машин и уменьшении отходов в металлообработке за счет улучшения конструкций машин, оборудования, изделий, технологии их изготовления принадлежит конструкторам и технологам. Но нельзя недооценивать и роли материально-технического снабжения. Ведь реализация прогрессивных разработок и предложений возможна лишь при четкой организации металлоснабжения в соответствии с потребностями производства".

Поразительные с точки зрения упомянутых выше народнохозяйственных целей данные приводит В. Тюриков, когда пишет,

что [69, с. 49 J :

"Отдельные предприятия и стройки допускают перерасход металла по сравнению с утвержденными нормами. По данным ЦСУ СССР, в основных машиностроительных министерствах свыше 60$ перерасхода проката черных металлов вызывается именно недо-

поставками по заказам. Это приводит к вынужденным заменам одних профилей другими, более металлоемкими, к дополнительной механической обработке, потерям металла в стружку".

Как мы видим, и в работе В. Тюрикова, и в работах других авторов ставится - в связи с материально-техническим снабжением - вопрос о необходимости - во имя уменьшения потерь и повышения эффективности - снабжения производителей изделиями лучшего качества; но до сих пор должным образом не осознана роль материально-технического снабжения в улучшении качества изделий.

Изучение специальной литературы показывает, что влияние материально-технического снабжения на качество изделий не вызывает сомнений у специалистов. Примером могут служить выводы Б. Гусева 29, с.22],

"Анализ показывает, что повышение надежности и долговечности выпускаемой продукции, качества труда, темпов реконструкции, внедрение прогрессивной технологии на базе передовой техники в значительной степени зависят от бесперебойного и своевременного материально-технического обеспечения отраслей народного хозяйства. Создание общегосударственной системы материально-технического снабжения позволило существенным образом поднять эффективность использования материально-технических ресурсов, осуществлять управление поставками продукции по единому плану, создать промышленную основу технологии складской переработки грузов".

Значение качества использованных сырьевых материалов, изделий выдвигается в сказанном выше как фактор повышения надежности, долговечности и как фактор непосредственного повы-

шения общественного чистого дохода. Но экономическая политика, стимулирующая повышение качества еще недостаточно разработана, - особенно если речь идет об области материально-технического снабжения. И мы только можем согласиться с сформулированными Ю. Яковцом требованиями [82, с. II]

"Органы снабжения при составлении планов распределения, видимо, от обезличенных тонн, метров, штук и тому подобных показателей должны переходить к более дифференцированному учету качественных характеристик продукции. Например, если речь идет о планировании производства и распределении машин и оборудования, то это следует делать с учетом таких качественных характеристик, как надежность и энергоемкость. Подобный подход в немалой степени будет способствовать экономии материальных ресурсов".

Точно также можно согласиться с профессором Яковцом и в том, что (82, с.II] :

"... применение в плане натуральных показателей, не отражающих действительную потребительскую стоимость продукции (тонны и метры проката, штуки и миллионы рублей оборудования и т.п.), создает условия для погони за "натуральным валом" в ущерб качеству".

Оценка в натуральных показателях по большей части утратила свое значение из-за проблем качества, хотя ее роль в натуральных процессах, а в том числе, и в планировании материально-технического снабжения огромна. Неопределенность трактовки качества изделий, ограниченность замеров, измеряемое качества вызывает значительные трудности. Экономическая практика в настоящее время почти не может оценить ни

возможности, заложенные в улучшении качества изделий, ни потери, возникающие в результате ненадлежащего качества.

Из всех связанных с ненадлежащим качеством потерь статистика способна учитывать только тот ущерб, который возникает в результате несоответствующего стандартам (или другим предписаниям) качества (например, потеря ценности в результате снижения сортности, качества или качественная неустойка).

В Венгрии, например, в 1980 году потери от непосредственно неудовлетворительного качества составили 2,6 млрд. форинтов. Приблизительно 92-94% ложатся грузом на промышленные предприятия, но это составляет всего лишь 0,2% их валовой выручки, а от результатов предприятий - 4,5%.

В 1982 году потери от неудовлетворительного качества в социалистической промышленности возросли до 2,95 млрд.форинтов. Очевидно не случайно, как это показывают данные таблицы 1,что 19,5% учтенных потерь от снижения качества приходится на промышленность строительных материалов, 21,8% - возникло в текстильной промышленности и 17,5% - в кожевенной, меховой и обувной промышленности, в то время как в этих отраслях промышленности создавалось соответственно 3,26, 4,28 и 2,06 процента валовой производственной стоимости промышленности. Значительны еще потери за счет снижения качества, выявленные в машиностроении, потери же за счет снижения качества в других отраслях кажутся незначительными. Более глубокий анализ данных показывает, что речь здесь идет совсем о другом. Качественный брак в тех отраслях может быть выявлен точно, где изделия относятся к группам качества и это как раз перечисленные выше отрасли. Из этого можно сделать, вывод, что в действительности

же даже в общих количествах невозможно оценить непосредствен-

Потери в венгерской промышленности в 1982 году в результате неудовлетворительного качества

таблица I.

Отрасли промышленности

Удельный вес в объеме производства

Структура потерь из-за неудовлетворительного качества в том числе

всего Качеств, не- Стоим.потерь Вынувд. Прочие устойка из-за сниже- качеств. потери ния качества скидки

Добывающая 7,5

Металлургия 8,6

Машиностроение 23,1

Пр-ть строительных материа  
лов 3,3

Химическая 20,4

0,8

4,3

17,7

19,5 5,1

1.0 4,6 0,6

0,2 0,8

50,6 30,2 70,5

89,8 60,3

39,4

12,9

2,0

5,4 16,9

9,0 52,3 26,9

4,6 22,0

о

Итого в тяжелой пр-ти

67,8

47,4

0,8

73,3

6,7

19,2

Деревообрабатывающая

Бумажная

Полиграфическая

Текстильная

Кожевенная

Швейная

Кустарная

1,7 1,3 0,9 4,3 2,1 1,6 0,8

2,0 0,5 0,1 21,9 17,5 3,6 0,7

0,5

0,1

27,9

ІД 3,3 5,0 7,5

55,5 13,5 10,1 63,5 61,3 59,9 55,7

28,2 25,6 44,1 22,1 12,1 30,1 20,4

15,8 60,8 17,9 13,3 23,3 5,0 16,4

Итого в легкой пр-ти

12,7

46,4

2,3

61,2

19,3

17,2

Итого в промышленности (без пищевой)

81,8

94,2

1,6

67,2

12,9

18,4

ные потери народного хозяйства за счет снижения качества. С косвенными потерями положение еще более сложное.

Мы оказываемся в очень тажелом положении тогда, когда нужно оценить уровень качества изделий промышленности или любой отрасли, или любого предприятия. Статистические сборники, исходя из сомнительного предположения, будто бы новые конструкции лучше старых - характеризуют качественный уровень изделий той или иной отрасли, их современность возрастом изделий, реализуемых данной отраслью. При анализе данных 1982 года картина венгерской промышленности с этой точки зрения также неблагоприятна. Согласно таблице 2, например, в 1982 году 46,2% выручки промышленности строительных материалов дали такие изделия, которые начали производиться в I960 году или еще раньше. Даже в случае наиболее современных по составу изделий промыш-ленностей - в промышленности техники связи и вакуумной техники, в приборостроении и в текстильной промышленности - в 1982 году 60-65$ изготовленных изделий были по конструкции старее пяти лет.

0 наших сомнениях в связи с информационной ценностью этих статистических данных выше уже говорилось. Но в одном нужно согласиться с Табором Папанеком fl54, с. 1224] , который исследовал на основе опросныхлистов современность и качество изделий крупных предприятий и который пришел к следующему выводу: "Очень различны сложившиеся на отдельных предприятиях понятия об усовершенствовании и не разработаны методы замера этих категорий. ... Только в отдельных отраслях промышленности, например, в фармацевтической мы получили данные о систематическом использовании способов отбора данных, созданных

для точного анализа современности, качества, о сопоставлении

***[Щ***

Возрастные группы продукции венгерской промышленности, реализованной в 1982 г. в *%*таблица 2

технических параметров или, например, о применении статистических методов контроля за качеством".

И в силу этого исключительно важно как можно более быстрее выяснить место и роль системы материально-технического снабжения в регулировании качества, понятия качества изделия.

Понятие качества как "качества, соответствующего предписаниям", включает в себя возможность застывания достигнутого уже качественного уровня. Оно само по себе стимулирует не к повышению качества, а к сокращению доли брака. Работы по стандартизации и экономическому регулированию, направленному на повышение качества товаров, могут быть решены только с помощью понимания качества как более комплексной и динамичной категории.

На современном уровне развития производительных сил существенной частью соревнования стало и качество продукции. Таким образом, понятно, что при создании конструкции своих изделий предприятие учитывает не только технические аспекты, но все в большей мере опирается и на информацию, получаемую в результате исследования рынка. В соревновании имеет больше шансов то предприятие, свойства изделий которого в большей мере совпадают с потребностями потребителя. С учетом потребностей потребителей понятие качества существенно расширилось

и, например, услуги, товар сопровождающие, тоже стали показателями качества.

Народнохозяйственный подход к качеству товара выражает, на каком уровне удовлетворяет товар с помощью приобретенных в процессе производства свойств предъявляемым - в определен-

иных условиях использования - к нему требованиям.

Эффективное народнохозяйственное управление качеством обеспечивается только таким понятием качества, которое учитывает как самые современные возможности, предоставленные техническим развитием, так и требования потребителей. Все эти требования может учитывать только научно обоснованное и тесно связанное с потребителем планирование.

Следовательно, планирование, производство и сбыт являются не самостоятельными, а надстраивающимися друг на друга и переплетающимися между собой процессами, беспрерывность которых обеспечивается исследованием рынка. Современная продукция, отвечающая технико-экономическим требованиям, мыслима только в том случае, если вся экономика в целом охватывается специальным технико-экономическим контролем, основывающимся на комплексном понимании качества.

Решение того, какого качества и в каком количестве производить товар из имеющихся в распоряжении разных технических возможностей, является в основном задачей оптимизации. В результате можно определить оптимальный с точки зрения народнохозяйственной экономики уровень качества.

При определении задач оптимизации необходимо учитывать, что более высокое качество изделий влечет за собой более высокие производственные расходы. Цену изделия определяют производственные расходы и расходы по сбыту. Количество сбываемой продукции данного вида зависит, в основном, от цены и от качества. Учитывая все это и опираясь на данные исследования рынка, можно показать всю прибыль, которую можно ждать от реализации данного вида изделия в период всего его жизненного

цикла. Все эти зависимости отражает схема 2, на которой, в зависимости от уровня качества, изображены выручка от реализации, относящиеся к нему производственные издержки и затраты по реализации. Полученный результат проявляется в различии двух кривых в нижней части схемы, а точка "С" на схеме 2 соответствует оптимальному уровню качества продукции, то есть в этой точке прибыль будет максимальной 160, с.259] К методам определения качественного уровня ниже еще вернемся.

Развитие производительных сил и производственных отношений определяет промышленно возможный уровень качества, достигаемый в данных условиях. Такой уровень качества, определяемый развитием науки и техники, принято называть техническим пределом. Как это видно из схемы 2, производство продукции на качественном уровне, близком к техническому пределу, является уже убыточным. На практике уровень качества производимой продукции приближается к техническому пределу только в случае отралсей, наиболее отражающих научно-техническое развитие той или иной эпохи (в наши дни, например, космонавтика, атомная техника, вычислительные машины и др.). Технический предел представляет собой самый высокий уровень качества, осуществляемый в промышленности, но такой уровень качества требует уже чрезмерно больших затрат. Наука способна представить и продукцию на уровне качества, превышающем технический предел, но в таких случаях издержки производства уже на несколько порядков выше, и такая продукция практически еще не становится товаром.

На схеме 2 видно также, что максимум кривой, изображающей прибыль, показывает, где именно находится оптимальныйро-

1. Чистая выручка от реализации и затраты /Форинт/

Уровень качества

Затраты

Чистая выручка от реализации

Прибыль /Фороинт/

Прибыль

Технический предел

с. Оптимальный уровень качества

Схема № 2. ОПТИМАЛЬНЫЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОНОМИКИ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА

вень качества. Это, естественно, не означает обязательно среднее качество. На основе уровня качества, полученного в результате оптимизации, разрабатывается качественная целевая установка, которая служит основой для производства. Этот уровень качества определяется в контрактах о поставках, в самых современных стандартах, и после этого этапа на передний план фактически снова выдвигается "качество, соответствующее предписаниям", но оно постоянно развивается до тех пор, пока не исчезнет, чтобы уступить место более высокому качественному уровню.

После изложения нашей попытки теоретического выяснения понятия качества нужно посмотреть, как проявляются эти проблемы на практике. В стандарта MG 18776-78 (определение общих понятий, используемых в регулировании качества) оптимальное качество определяется понятийно следующим образом: удовлетворяющее требованиям и в данных условиях экономично достигаемое лучшее качество. Это определение, по нашему мнению, неудачно не только потому, что не согласуется с понятием называемого нами экономически наиболее благоприятным качества, но и потому, что противоречит основному тезису теории стоимости; согласно которому оптимальным по качеству является такое изделие, с помощью которого данную функцию можно обеспечить с наименьшими затратами.

Проблема, естественно, вызывается не неточностью дефиниции, а стоящим за ней искажением подхода, что можно заметить и на практике.

Прежде вем перейти к вопросу управления качеством продукции, считаем необходимым поставить и теоретически выяснить

вопрос о связи понятия качества изделия и понятия потребительной стоимости изделия, а также тесно связанной с этим проблемы измеримости качества продукции.

К. Маркс пишет: "Товар есть прежде всего внешний предмет, вещь, которая, благодаря своим свойствам, удовлетворяет какие-либо человеческие потребности. Природа этих потребностей, -порождаются ли, например, послндние желудком или фантазией, -ничего не меняет в деле. Дело также не в том, как именно удовлетворяет данная вещь человеческие потребности: непосредственно, как«жизненное средство, то есть как предмет потребления, или окольным путем, как средство производства." *[3,*с.41"]

Исходя из определения потребительной стоимости, можно прийти к выводу, что потребительная стоимость - как абсолютная величина - не может быть измерена. Но это не означает,что нет смысла заниматься сравнением потребительных стоимостей.

"Так, как товар покупается покупателем не потому, что он имеет стоимость, а потому, что он есть "потребительная стоимость" и употребляется для определенных целей, то само собой разумеется: I) что потребительные стоимости "оцениваются", то есть исследуется их качество (точно также, как количество их измеряется, взвешивается и т.п.); 2) что когда различные сорта товаров могут заменить друг друга для тех же целей потребления, тому или иному сорту отдается предпочтение и т.д. и т.п." *I*I, с.387]

Основой для отдачи предпочтения, следовательно, является сопоставление потребительной стоимости таких благ, которые заменяют друг друга, то есть является определение соотношения двух потребительных стоимостей, что представляет собой ни что

иное, как сопоставительное измерение потребительных стоимостей.

Мысль эту в основном формулирует Роберт Хох, полемизируя с Ласло Дрешлером: "При измерении совместного объема таких благ, которые удовлетворяют различные потребности, то есть благ, не являющихся заменяемыми, нет смысла говорить о том, что более дорогая продукция больше более дешевой с точки зрения потребительной стоимости (то есть как масса потребительной стоимости, - Ш.К.) и что на основе этого мы можем считать ее большим объемом. Не совсем так обстоит дело во взаимосвя-

зи заменяющих друг друга благ, в измерении сравнительно гомогенных множеств благ, состоящих из заменяющих благ". [l2I,c. 129].

Из сказанного выше вытекает, что, с одной стороны, отдельные элементы сравнительно гомогенных множеств благ могут быть сопоставлены на основе их потребительной стоимости; с другой стороны, даже внутри гомогенного множества благ сопоставление может выполняться только лишь с точки зрения данного потребителя в силу природы потребности.

Последняя эта проблема может быть исключена, если вместо потребительной стоимости продукции предметом исследования станет качество продукции. Сделать это можно потому, что потребительная стоимость продукции и его качество изменяются вместе, потребительная стоимость понятие более широкое, а

качество - более узкое, то есть может с их помощью быть охарактеризовано соотношение целого и части. Качество продукции часто используется экономистами в качестве синонима потребительной стоимости, то есть в их содержании почти не допус-

кается различия (см., например, "Экономический словарь"). В таком плане говорит о качестве продукции и Ференц Цинобер, когда определяет: "Улучшение качества продукции означает,что данную потребность, которая может быть производственным потреблением или же, в узком смысле слова, потребностью потребления (последнее может иметь как биологическое, так и фантазийное происхождение), данная продукция в результате изменений, выполненных на произведенной в целях удовлетворения потребности продукции, удовлетворяет все полнее'.' (JE70,C.IlJ

В кругах специалистов понятие качества продукции вызывает большие споры. Не вступая в полемику вокруг понятия, в данной работе качество продукции рассматривается как что-то такое, что можно охарактеризовать с помощью технических параметров, как оценка относительно потребительной стоимости. Технические параметры, как качественные показатели, могут быть выражены в цифрах с помощью объективных методов - измерены с помощью приборов, оценены с помощью органов чувств.

Такое толкование качества продукции в значительной мере отличается от понимания его в практике предприятий, где понятие качества связывается с распределением по сортам. В случае распределения по сортам речь идет о сопоставлении действительно однородного - внутри одного данного уровня качества - множества продукции со считающимся идеальным состоянием, различия возникают не в силу продукции, а в результате различий в точности производства. Вектор характеристик качества продукции нужно сопоставить с вектором заранее установленных свойств. В таких случаях оба вектора всегда могут быть сопоставлены, то есть в любом случае могут быть охарактеризо-

Ваны соотношения величин порядка величины. Если же в одном из элементов двух векторов мы наблюдаем неблагоприятное отклонение, то продукция уже не может быть высшего качества.

С точки зрения данной работы большое значение имеет определение качественного порядка внутри заменяющих благ. В этом случае возникает такая необходимость , что делается попытка распределить отдельные элементы ассортимента товаров согласно их качеству. С такой постановокй вопроса можно встретиться, например, в товарных тестах.

Сравнительно легко - по крайней мере, теоретически - может быть решена эта проблема при оценке средств производства. "В случае средств производства - будь это средства труда или же предметы труда - изменение качества продукции может быть измерено ... Основой для измерения изменения качества является то, что требуют ли изменившиеся по качеству средства производства в процессе, использующем средства производства, дополнительной затраты труда или же они ведут к экономии труда, а кроме того, и размеры влияния этих изменившихся средств". [ 170, с.12]

Очевидно, например, что использование помидоров с наибольшим содержанием сухой массы или же сахарной свеклы с наибольшим содержанием сахара более экономично; разница в качестве этой продукции в данном случае измеряется и в деньгах. Разница в качестве различных сортов помидоров получает выражение через экономический эффект, достигнутый с помощью их использования.

Часто установление качественного порядка в случае потребительских товаров может быть выполнено просто. Это те

случаи, когда изменение качества можно связать с изменением объема. Качество погружаемого в воду кипятильника с определенной мощностью, например, определяется в значительной степени продолжительностью срока службы, поэтому разница в сроке службы может быть использована для измерения качества. Этот случай обычно имеет место для такой продукции, качество которой можно выразить с помощью одной или же очень небольшого числа характеристик. Таковы, например, топливо, где качество выражается через теплотворность, или же отдельные технические товары, у которых качество характеризуется прочностью. Для этих специальных случаев можно согласиться с определением Ференца Цинобера: "Отдельные свойства продукции, служащей целям личного потребления, можно измерить точно также, как и свойства продукции, произведенной в целях производственного потребления, ... для качественных изменений, повышающих прочность потребительских товаров, точно также, как и в случае средств производства экономия труда, связанная с их использованием, может быть сопоставлена с затратами возможного при-ьавочного труда, повышающего прочность, с той разницей, что здесь дополнительные затраты труда или же экономия труда,возникающие в силу изменения качества, проявляются не в процессе производства, использующего продукцию, а во всем общественном труде." [170, с.14].

Большинство потребительских товаров же не относится к этой категории. Положение с этой продукцией намного сложнее. Нет возможности для абсолютного однозначного установления порядка. Для этого мы должны предположить, что векторы свойств могут быть сопоставлены попарно, то есть каждый элемент од-

ного вектора меньше соответствующего ему элемента другого вектора или же равен ему. Все это означает, что "... полученный на основе системы баллов коэффициент дает возможность установить качественный порядок продукции сходного назначения, но не измеряет с помощью одного единственного числа разницу между качествами. Но и такое установление порядка возможно только тогла, если характеристика качества сопоставленного ассортимента в основном одинакова, или же если отличия имеют одно направление. Если же существенные качественные компоненты отклоняются в противоположных направлениях, тогда даже качественного порядка установить невозможно". [ 123, с.1083}

С повышение технического уровня продукции в значительной мере увеличилось число таких технических характеристик, которые достаточны для надежной характеристики продукции. Но в то же время осуществление требования относительно соответствия качественных характеристик внутри данного ассортимента товаров или же их изменения в одном направлении можно считать только редким, исключительным явлением.

На основе этого; - принимая утверждение Роберта Хоха, -мы должны отказаться от установления качественного порядка для большей части потребительских товаров. Но это противоречие все же можно решить в силу того, что Роберт Хох приходит к упомянутому выводу в случае проведения анализа в системе

однозначных, каузальных отношений. Мы же придерживаемся мнения, что установление качественного порядка имеет скорее схоластический характер, и как таковое, может быть произведено с помощью математико-статистических методов.

После теоретического доказательства измеримости качества изделия к конкретной модели измерения вернемся позже, во второй главе.

В следующем параграфе, опираясь на советский опыт управления качеством, применяя системный подход, стремимся показать роль и возможности подсистемы материально-технического снабжения в улучшении качества изделий.

1.3. Роль материально-технического снабжения в управлении качеством изделий

В последние годы все чаще и все настойчивее подчеркива  
ется, что при оценке удовлетворения общественных потребностей  
необходимо, в первую очередь, принимать во внимание потреби  
тельную стоимость произведенных изделий, что полностью соот  
ветствует основному закону социализма. В зерка  
ле этого совсем ненового признания понятно, что вопрос качес  
тва изделий всегда - хотя и по-разному - был центральным в  
экономике социализма. Поэтому не случайно, что основные - и до  
сих пор остающиеся насущными - задачи отделов материально-тех  
нического снабжения в вопросе обеспечения качества изделий бы  
ли намечены Н.Д. Фасоляком уже в 1952 году следующим образом  
[ 72, с.239 - 240 J :

"I. Иметь полные и исчерпывающие данные о требованиях, предъявляемых к качеству всей номенклатуры материалов данного процесса производства.

* 1. Отдел снабжения, далее, должен систематически вносить изменения в отношении требований, предъявляемых к качеству материалов, которые возникают в процессе производства, а также сообщать эти изменения непосредственным поставщикам материалов.
  2. При заключении договоров с поставщиками сырья и материалов отдел снабжения должен сообщить им исчерпывающие данные о качестве материалов в пределах существующих стандартов и технических условий, а также точно договариваться в отношении требований к качеству, не предусмотренных стандартами.
  3. Отдел снабжения совместно с отделом технического кон-

троля должен правильно организовать качественную приемку материалов, целью которой является недопущение отпуска в производство недоброкачественных материалов и установление конкретных виновников брака материалов в случае его обнаружения. При приемке материалов работники снабжения должны требовать от поставщиков выдачи сертификатов, удостоверяющих качество отпущенных материалов.

* 1. Следующим необходимым условием качественного поступления материалов непосредственно в процессе производства является сохранение качества материалов в процессе их хранения, то есть правильная организация складского хозяйства, хранение материалов в таких условиях, которые обеспечивают их наилучшую сохранность.
  2. И наконец, обязательным условием качественного поступления материалов в производство является правильная организация отпуска материалов и питания цехов.

Отделы снабжения должны так организовать учет и отпуск материалов в цеха, при котором исключалась бы возможность пе-репутывания марок, размеров, которые приводит к браку в процессе производства."

Поскольку раньше понятие качества изделий отождествлялось на уровне предприятия с качеством выполнения конструкции, точностью производства (низкая доля брака, высокая доля изделий первого сорта), то вся система деятельности предприятия, а внутри этого, и подсистема материально-технического снабжения стремились в связи с качеством изделий к устранению брака, повышению доли изделий 1-ого сорта, к избежанию повреждений при транспортировке и складировании изделий. И сегодня еще од-

на из важнейших возможностей улучшения качества изделий скрыта в повышении точности производства, в обеспечении абсолютно урегулированного производственного процесса.

Но в настоящее время задачи, связанные с управлением качеством, мы трактуем уже более широко, а точнее, - рассматриваем такое управление как согласованную систему различных видов хозяйственной и технической деятельности, направленную на развитие, планирование, обеспечение качества изделий и контроль за ним, а также на улучшение качества для того, чтобы было достигнуто оптимальное качество.

При таком новом подходе в случае рассмотрения задач материально-технического снабжения в связи с качеством изделий мы должны учитывать и те требования, и те возможности, которые выдвигаются и представляются научно - технической революцией в отношении качественного уровня конструкции.

Хотя эти две возможности развития качества изделий и могут быть осуществлены различными способами, но все-таки цели эти ни в коей мере не являются противоречащими друг другу, а наоборот, они предполагают друг друга. Эти две стороны - уровень конструкции, то есть запланированного качества, и качество выполнения - целесообразно анализировать, исследовать одновременно. Из-за наличия двух проекций развития качества существует эволюционный (непосредственно зависящий от регулирования качества, накоплений опыта производства и - в общем -от технологической дисциплины) путь и революционный (зависящий от склонности экономики к инновации, от экономической политики, от условий предложения, и т.д.) путь. На эволюционном этапе улучшается уровень исполнения определенной конструкции

в отдельных случаях оно может оттачиваться и усовершенствоваться за счет мелких рационализации. Когда же созревают -как в техническом, так и в экономическом отношении - предпосылки, то старую конструкцию заменяет - в результате технического развития - новая, имеющая более высокий уровень.

Социалистические предприятия на том этапе развития, когда решающим было удовлетворение количественных потребностей, понятным образом и всю свою деятельность по улучшению качества концентрировали на выполнении таких заданий, через которые производство становилось более организованным, улучшалась технологическая дисциплина и т.д., и результаты которых давали о себе знать в короткий срок непосредственно в количественных показателях. На этом этапе развития самый целесообразной и наиважнейшей задачей считалось усиление деятельности отделов контроля за качеством (ОВД предприятий. В снижении доли брака значительную роль играли и играют сейчас различные трудовые соревнования, всевозможные движения, акции, проводимые по инициативе общественных организаций. Значительных успехов, например, добились в 60-ые годы советские и венгерские предприятия, когда были введены получившие широкое распространение системы работы под лозунгом "Работай без брака!", когда развернулось движение социалистических (коммунистических) бригад.

Все эти мероприятия, инициативы явились, по большой части, неприменным условием хотя и для традиционного, но всегда своевременного прогресса в улучшении качества изделий, были признаны разрешить задачи, и сегодня скрывающие в себе огромные резервы, но в то же время в них проявлялись и такие элементы, которые служили решению задач по включению в разверты-

вающееся на мировом рынке соревнование за качество, которые стремились развить и конструкционное качество.

В организационной системе социалистического предприятия организаторами, руководителями качества стали ОТК. Типовые правила деятельности ОТК промышленных предприятий были одобрены Советом министров СССР в декабре 1979 года. Эти правила организационно подчинили ОТК непосредственно директору предприятия. Весь круг правомочий, связанных с назначением, премированием и дисциплинарными взысканиями руководителей этих отделов осуществляется вышестоящими органами предприятия. Такое регулирование обеспечивает определенную самостоятельность ОТК и одновременно расширяет круг деятельности их.

Ранее ОТК подчинялись непосредственно тому из директоров, который отвечал за производственный процесс, и в первую очередь выполняли задачи по контролю. К сожалению, в Венгрии и сейчас многие предприятия имеют такую же организационную структуру» и в результате этого качество изделий оказывается подчиненным задачам производства. При таком организационном устройстве ОТК занимаются исключительно деятельностью технического характера (проверкой полученных от поставщиков материалов, контролем за качеством на промежуточных этапах, конечной проверкой готовых изделий и т.д.) и не принимают участие в принятии экономических решений предприятия.

Но совершенно очевидно, что функции организации и управления качеством на предприятии могут успешно осуществляться ОТК только в том случае, если будет решен вопрос о расширении круга компетенции и обязанностей последнего. Дело в том, что при традиционном распределении ролей ОТК может быть ответствен-

ным только лишь за уровень выполнения, но ни как не может отвечать за качество конструкции.

В определении задач и компетенции ОТК предприятия положительным примером может служить уже уломянтыи выше документ Совета министров СССР, который задачи ОТК определяет в следующем:

развитие методов контроля, выявление причин производства изделии неудовлетворительного качества, анализ качества изделий;

проверка поступающих из других мест изделий (материалов, приборов и т.д.);

периодическая проверка готовых изделий, полуфабрикатов, материалов, производственного оборудования и других воздействующих факторов, к тому же, сверх предписанной технологией;

проверка претворения в жизнь технологии;

выдача документов, необходимых для подтверждения качества (свидетельства качества);

представление готовых изделий вместе с другими отде-лями для приемки со стороны заказчика;

участие в исследовании новых и усовершенствованных типов изделий и составление относящихся к ним технических документов;

участие в сборе и оценке данных относительно работы изделий;

сбор рекламаций пользователей;

участие в подготовке изделия к определению качества на государственном уровне (к "аттестации");

контроль за отделением и обозначением брака;

периодическая проверка качества работы рабочих, имеющих личное клеймо;

участие в подготовке договоров по закупке предприятием материалов, инструментов и т.д.;

внесение предложений по улучшению качества.

Из перечисленных задач видно, что среди них доминируют задания по контролю, последующей регистрации положения с регулированием качества, такие как, проверка поступающих на предприятие от поставщиков материалов, контроль за претворением в жизнь технологии, проверка готовых изделий, выделение и маркировка брака и т.д. Но появились среди задач и такие, который служат развитию изделий, например, участие в составлении технической документации на новые и усовершенствованные типы, сбор данных о функционировании изделий и жалоб пользователей, возможность внесения предложений по улучшению качества и т.д. Эти последние задачи имеют целью воздействие на качество конструкции.

Упомянутый документ не занимается связью между подсистемами регулирования качества на предприятиях и другими подсистемами его деятельности, хотя из перечисленных задач явно видно, что осуществление отдельных из них возможно только в тесной связи с другими организационными единицами предприятия.

С учетом признания необходимости системного подхода к вопросу качества, в Советском Союзе уже более десяти лет назад была разработана, а затем и начала распространяться Комплексная система управления качеством продукции (КС УШІ).

С точки зрения комплексного подхода к проблеме качества

новаторское значение имела львовская КС УКП. Положительный опыт ее введения был рассмотрен и одобрен на заседании ЦК КПСС в августе 1975 года, что в значительной мере ускорило широкое распространение системы.

В рамках характерного для последнего десятилетия быстрого развития, усовершенствования организационно-управленческой системы производства в советской промышленности проводилась интенсивная работа по адаптации и усовершенствованию опыта львовской КС УКП в интересах ее введения и модернизации. В результате этого наряду с львовской КС УКП возникли также днепропетровская КС УКП и ЭИР, краснодарская КС ДЭП , сумская КС УЭП и ряд других систем управления, которые основаны на взаимосвязанной единой системе стандартов предприятий.

В результате накопленного положительного опыта к наступлению 1982 года КС УКП получила распространение на 6 тысячах, а в 1983 году - уже на 24 тысячах предприятий и объединений. Опыт однозначно подтверждает, что после введения КС УКП везде ускорилась работа по развитию, разработке новых изделий, значительно сократилось время, затрачиваемое на внедрение новой продукции, запуск ее в производство. В два-четыре раза сократились потери от брака, в полтора-два раза уменьшилось число рекламаций. На тех предприятиях, где была введена Комплексная система управления качеством продукции, в полтора-два раза

выше, по сравнению со средним для отрасли, доля тех изделий - среди всех выпущенных,- которые относятся к высшей категории *[*22, с.33 J . Наряду с этим улучшились также и показатели производственной, хозяйственной деятельности предприятия. Например, на Минском заводе холодильных установок в результа-

-.63 -

те введения КС ЭКР и УКП производительность труда по сравнению с 1980 годом повысилась на 18$, объем производства - на *20,7%,*а прибыль возросла в три раза. Среди всех производящих подобную продукцию предприятий именно на этом заводе используется наименьшее количество основных материалов и труда на производство одного изделия. [44 ]

О точно таких же достижениях, полученных в результате внедрения КС УКП, поступают сообщения почти из всех отраслей промышленности. В последнее время этот метод начал применяться в строительстве, сельском хозяйстве и в промышленности услуг. Естественно, можно найти и противоположные примеры, прежде всего на мелких предприятиях, когда не бывают созданы соответствующие предпосылки для осуществления содержательной стороны системы. Совершенно очевидно, что формальное введение комплексной системы управления ни в коей мере не может привести к благоприятным переменам в ведении хозяйства.

Основу комплексной системы управления качеством составляет система стандартов, которая охватывает весь круг деятельности и функций предприятия, вскрывает его связи. Стандарты - в тесной связи между собой - распространяются на всю систему, начиная с исходного материала и кончая готовой продукцией. С 56 J

Основной целью КС УКП и ЭИР является максимализация конечного народнохозяйственного результата, произведенного в ходе деятельности предприятия. Поэтому необходимо распространить КС УКП на весь жизненный цикл продукции. В соответствие с этой основной целью и содержит в себе КС УКП главные целевые параметры производственной, технической, экономической, а также

социальной деятельности предприятия. Наиважнейшими здесь можно считать следующие цели:

надежное, завершаемое к установленному сроку, точное выполнение планов производства и поставок;

усовершенствование системы планирования, организации и управления предприятием;

повышение технического и качественного уровня продукции, вплоть до превышения, если это возможно, лучшего отечественного и зарубежного уровня;

повышение эффективности использования трудовых, материальных, энергетических, природных и финансовых ресурсов, а также основных фондов и капиталовложений;

ускорение развития научно-технического уровня предприятия;

улучшение социального положения коллектива предприятия;

повышение идеологического и политического уровня коллектива предприятия.

Выполнение отдельных целей и функций в комплексной системе управления зависит от функционирования различных подсистем. Именно поэтому исключительно велико значение определения границ отдельных подсистем и вскрытие взаимных связей между подсистемами. Хотя структура и функционирование комплексной системы управления в значительной мере зависят от своеобразных черт предприятия, но по большей части строятся все-таки на таких принципах, которые можно обобщить. В главных чертах структура отдельных подсистем комплексной системы управления выглядит следующим образом j[l9j :

І. Блок функции управления

* 1. Планирование, учет и оценка эффективности
  2. Организация управления
  3. Социалистическое соревнование и стимулирование

2. Блок функций организации основной деятельности по  
стадиям жизненного цикла продукции

* 1. Подготовка производства
  2. Организация основного производства
  3. Эксплуатационная надежность

3. Блок функций ресурсного обеспечения

* 1. Материально-техническое обеспечение, финансы, сбыт
  2. Техническое перевооружение и реконструкция
  3. Подбор, расстановка, обучение и воспитание кадров

4. Блок функций по обеспечению оптимальных условий  
труда и быта работников

* 1. Организация труда
  2. Социально-культурные и бытовые мероприятия

5. Блок функций по использованию средств и методов  
управления

* 1. Стандартизация
  2. Метрологическое обеспечение производства
  3. Правовое обеспечение управления предприятием
  4. Автоматизация управления
  5. Аттестация продукции.

На микроуровне - в основном производственном звене - в КС УМ проявляются роль и ответственность подсистемы материально-технического снабжения в качестве продукции, а также в эффективном использовании ресурсов. Материально-техническое

снабжение внутри всей схемы построения комплексной системы

управления мы находим в 3-ем блоке. Ниже все наше внимание мы сосредотачиваем на подсистеме материально-технического снабжения в комплексной системе управления.

Как известно, материально-техническое снабжение как процесс планомерно организованного распределения и оборота средств производства проявляется одновременно в двух формах: во-первых, как начальная фаза производства, то есть, заготовка, приобретение; а во-вторых, как конечная фаза произволства, то есть, реализация. Внутри КС УШІ снабжение и реализация также функционируют как две самостоятельные подсистемы, каждая из которых по отдельности способствует выполнению общей цели, а именно, -повышение качества продукции и труда.

Не трудно заметить, что качество производства и продукции, с одной стороны, и качество снабжения, с другой, взаимно влияют друг на друга. Подчеркнуть это взаимовоздействие, диалектическую связь здесь важно потому, что часто можно встретиться с такими взглядами, будто качество продукции пробелма чисто производственная, тогда,как правило, не учитывается связь между материально-техническим снабжением и качеством. Главное достижение КС УКП заключается именно в том, что она вскрывает и регулирует связи между деятельностью отдельных предприятий и качеством продукции, а также является стимулом как на уровне предприятия, так и на уровне народного хозяйства - то есть на макроуровне - такого поведения, которое служит осуществлению народнохозяйственного оптимума.

Воздействие материально-технического снабжения на качество . изделий не вызывает сомнений в такой взаимосвязи, когда качество начальных материалов решительно влияет на качество

конечной продукции. И хотя во многих случаях из более низких по качеству материалов и может быть получена отличная по качеству продукция, все-таки это обычно снижает эффективность. Но влияние материально-технического снабжения на качество намного шире и не исчерпывается воздействием через начальные материалы. Влияние снабжения на качество охватывает усовершенствование структуры использования примененных в производстве сырья, основных материалов, полуфабрикатов и других материалов; а также формирование производственного использования с учетом наиважнейших качественных характеристик выпускаемых изделий. Последнее способствует тому, что не применяются худшие или лучшие, чем это требует желаемое качество конечного продукта, по качеству материалы. Воздействует снабжение на качество изделий и через определение требований, связанных с упаковкой, складированием и транспортировкой.

Материально-техническое снабжение принимает непосредственное участие в создании ассортимента используемого сырья, основных и вспомогательных материалов и активно воздействует на конечный результат производства.

Снижение уровня деятельности материально-технического снабжения, по сути дела, влечет за собой ухудшение качества производства. Всякое изменение, ухудшающее уровенб снабжения, непосредственно влияет и на качество выпущенной продукции.

Такими непосредственным образом влияющими на качество конечного продукта изменениями могут быть, например:

неполный учет потребностей производства,

нерациональное планирование и распределение снабжения,

нарушение ритмичности поставки и нарушение договоров по поставке,

необоснованные, вызывающие претензии с технико-экономической точки зрения, замены материалов,

снижение качества продукции, происходящее в сфере оборота,

и вообще, нарушение народнохозяйственной договорной дисциплины.

На этой основе с полной ответственностью можем заявить, что качество материально-технического снабжения где непосредственнее, где косвеннее, но находится в прямой связи с качеством готовой продукции. Эту взаимную зависимость качества производства и снабжения мы можем проследить по схеме 3.

Связь между качеством производства и снабжения анализируется в специальной литературе наиболее разносторонне, по нашему мнению, Стахановым *[*68 ] . В то время как большинство специалистов в этой области среди функций предприятия по материально-техническому снабжению занимается, главным образом, или же исключительно, только воздействием на качество продукции производственных функций (транспортировка, складирование, обработка на складах, подготовка материалов для использования потребителем и т.д.)» Стаханов же делает упор на важность функций управления снабжением (планирование, организация,

контроль, анализ).

Исходя из венгерского опыта, мы считаем необходимым дополнить вскрытые Стахановым взаимосвязи одним единственным пунктом. Как показано на схеме 3, Стаханов изображает материально-техническое снабжение как посредническую функцию меж-

Качество вскрытия возможностей закупок и выбора поставщика

"Ж

КАЧЕСТВО ПРОИЗВОДСТВА ПОСТІШЩЖА

Качество тары и упаковки

Качество продукции

Качество выполнения договоров поставок

КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ

Качество планово-организационной деятельности по материально-техническому снабжению

Качество транспортной и грузовой работы

Качество дополнительных услуг органов снабжения и сбыта

Качество хранения продукции

качество продукции поступа  
ющей из сферы обращения в  
сферу потребления

**у**

КАЧЕСТВО УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ

СХЕМА 3. ВЗАИМОСВЯЗЬ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВА СНАБЖЕНИЯ

ду транспортировкой и производственным использованием, что совершенно соответствует сложившейся практике предприятий. Суть нашего изменения состоит в том, что мы включили исследование рынков закупок, потому что совершенно очевидно, что изыскание возможностей закупок, обеспечение для предприятия возможности принятия решения в отношении заменяющих изделий не только ему, но и всему народному хозяйству может принести также значительную экономию. Например, в Венгрии в интересах сбыта изделий предприятия всерьез занимаются исследованием рынков сбыта, но полностью отсутствует исследование рынков закупок. Многочисленные конкретные исследования показывают,что очень часто из капиталистического экспорта получают такие материалы, которые могли бы быть обеспечены из отечественного источника. Наиболее благоприятные условия закупок одновременно означают также и надлежащее качество продукции, благоприятные условия перевозки, цену и, возможно, подключаемые услуги. На исследование рынков закупок целесообразно обращать внимание даже тогда, если снабжение материалами обеспечивается в рамках долгосрочных прочных договоров. Дело в том, что при наличии надежных источников реализации предприятия часто не обращают должного внимания на техническое развитие. Получив информацию о новых возможностях закупок, предприятия-покупатели могут улучшить свои позиции при заключении договоров, в результате чего открываются возможности для выбора наиболее подходящих по качеству для поставленной цели изделий и т.д.

Как можно заметить разбирая взаимозависимости, качество материально-технического снабжения зависит не только от качества основных и вспомогательных материалов, обеспечиваемых

для производства, и не только от качества средств производства, но и от многих других факторов. Такими отпределяющими качество снабжения факторами являются комплектность поставок, их ритмичность, полнота, затраты на перевозки, уровень затрат на подготовку к использованию и т.д.

В комплексной системе управления качеством продукции и эффективным использованием ресурсов производственные и управленческие функции материально-технического снабжения регулируются и стандартами предприятий. Так, например, стандарт предписывает способ установления допустимого размера отходов материалов, определение оптимального размера запасов и минимальных позиций поставок. Составлены стандарты предприятий по способам приемки сырья и основных материалов, порядку приемки и выдачи, по организации работы с поставщиками и покупателями, порядку упаковки, складирования и транспортировки готовой продукции и т.д.

Составленные внутри комплексной системы управления стандарты предприятий по материально-техническому снабжению обычно содержат следующее: цель стандарта, предмет управления, содержание деятельности и предъявляемые к ней требования, средства и предметы труда, условия использования, связи с другими стандартами, обоснование применения и контроль за ним, оценка и стимулирование качества работы.

В сфере материально-технического снабжения введение комплексной системы управления представляет собой сложный процесс.

Основная задача подготовительного этапа состоит в осуществлении анализа управления снабжения и связанный с ним ор-

ганизащи, после чего, на основе полученных данных необходимо разработать предложения по усовершенствованию организационной и управленческой системы.

Анализ наличной организации важен потому, что этот процесс позволяет вскрыть все такие структуры на предприятии, которые каким-то образом связаны со снабжением, помогает выявить параллельности, избежать повторимости. Анализ имеющейся системы управления способствует усовершенствованию уже существующей системы планирования материально-технического снабжения, улучшению оперативного управления снабжением, дает возможность сделать материальное и моральное стимулирование занятых в управлении брлее целесообразным. На основе материалов, собраных в процессе анализа наличной системы и организации управления, открывается возможность для последовательного определения задач в составлении плана снабжения отдельных организационных единиц, подсистем. В соответствии с планом снабжения определяются и системы показателей, пригодные для оценки деятельности отдельных подсистем.

Среди задач, связанных с введением системы управления, встречаются задачи, осуществимые как в более короткий период, так и в более отдаленной перспективе. Иногда анализ вскрывает инфраструктурные недостатки, в этих случаях качество снабжения может быть улучшено с помощью дополнительных капиталовложений (например, строительство нового склада, механизация перемещения материалов, введение информационной системы с использованием ЭВМ и т.д.),на то, возможно, требуется несколько лет. Но изменение организационно-управленческой системы снабжения предполагается разработку только таких мер, новых

правил по организации и т.д., которые или совершенно не требуют, или же требуют в минимальном объеме новые капиталовложения, и таким образом могут быть осуществлены уже в текущий плановый период.

Достигнутые за счет введение КС УЖ и ЭИР - уже упоми-навлиеся выше - значительные результаты однозначно подтверждают возможность и необходимость системного подхода. Разработанная и введенная в СССР комплексная система управления качеством создала, синтетизируя достижения современной теории организации и управления, такую эффективную систему управления качеством, которая - корректируя усовершенствования и саму себя - направляет качество продукции, стремясь достигнуть максимальной эффективности предприятия, в сторону его улучшения.

КС УШ - это первая в мире, успешная попытка в управлении качеством продукции, которая распространяется на полный круг деятельности предприятия, в том числе и на подсистему материально-технического снабжения, и которая способна и на уровне стратегии и тактики, учитывая интересы эффективности, мо-билизировать ресурсы предприятия на достижение высокого качественного уровня.

Признание роли и значения материально-технического снабжения в улучшении качества продукции и применении комплексного подхода в решении задач на современном этапе исключительно важны потому, что в товарообороте между предприятиями все больше возрастает - в результате развития разделения труда - доля имеющих высокую степень обработки сложных изделий. На различных промышленных предприятиях имеется многотысячный запас закупленных материалов и деталей. Большая часть их как

по стоимости, так и по размерам незначительная с точки зрения применения, но является неприменно необходимой для бесперебойного функционирования. Это те материалы, для которых с помощью анализа ABC можно установить, что они менее важны, и на которые именно поэтому мы обращаем меньшее внимание. Предприятия тоже обычно не находятся в таком положении, что способны обозреть по всей вертикали используемых ими материалов техническое развитие для того, чтобы иметь повседневно соответствующую информацию о появляющихся новых изделиях. Производственные предприятия информируют об изменениях только обычно крупных потребителей. Например, всем известно, что область борьбы с коррозией развивалась очень быстро, но все-таки предприятия мало что знают о повышающихся современных составах для покрытий и поэтому по-прежнему ищут традиционные изделия (например, грунтовочные материалы из сурика).

Выбранный пример показывает, что многочисленные, но по отдельности незначительные по объему затраты требуют своеобразного, более дифференцированного, чем это делалось раньше, подхода. Для того, чтобы знакомить с новыми, лучшими по качеству изделиями, чтобы распространять их, организации материально-технического снабжения в будущем должны прилагать намного больше, чем это они делают в настоящее время, усилий. Но для этого им недостаточно, функционируя в качестве информационных бюро, только извещать заказчиков о свойствах новых изделий; для этого необходимо, чтобы они выполняли и активную роль в воздействии на улучшение качества. Основной же предпосылкой для этого может стать способность объективно оценить качество реализуемой продукции. Круг услуг организа-

ций материально-технического снабжения должен и в будущем расширяться, к тому же и в таком направлении, когда в круг их возможностей и обязанностей организаций МТС будет входить предоставление надежной информации о качестве реализуемых ими изделий, оказание помощи производственным предприятиям в деятельности последних по развитию качества. Между прочим, эта одна из основных предпосылок целесообразного использования материалов. Как заявил в 1975году в "Дие Виршафт" министр материального снабжения ІДР Фольфганг Рауфус ^'Целесообразное использование материалов мы можем решить только в такой мере, в какой удастся улучшить условия выбора и принятия решения в связи с использованием материалов. И в настоящем, и в будущем имеющиеся в промышленности материалы располагают и будут располагать многообразными и отличающимися друг от друга свойствами. Использовать их полностью можно только в том случае, если при решении конкретных конструкционных задач можно правильно оценить характеристики материала.

Исходя из этого тезиса, в последние годы мы постепенно создаем информационную систему относительно характерных величин материалов", [~158, с, 12J

Функционирование комплексной системы управления качеством продукции и во многих других отношениях в значительной мере зависит от надежности информационной системы. Обслуживающая комплексную систему информационная система, по мнению специалистов, должна предоставлять первой точные, отвечающие состоянию на соответствующий момент данные 47, с.64] .

Информация, обеспечивающая функционирование КС УКП, должна содержать следующие сведения:

- о качестве лучших образцов отечественной и зарубеж-  
. ной продукции;

о достижениях научно-технического прогресса, позволяющих повысить качество выпускаемой продукции;

об основных технико-экономических показателях выпускаемой и разрабатываемой продукции;

о качестве труда;

о качестве изготовления продукции;

о результатах испытаний.

Качество функционирования материально-технического снабжения как в его функции снабжения, так и функции сбыта в значительной мере зависит от надежности и доступности перечисленных выше информации. К сожалению, информации на уровне различных подсистем появляются в форме массы данных, и если эти информации не удается обработать, привести в систему, то значение их с практической точки зрения оказывается равным нулю.

Часто проблематичной для материально-технического снабжения оказывается замена одних материалов другими, хотя и известны технические характеристики последних. С трудностями мы сталкиваемся и в том случае, если после проведения исследования рынка закупок у нас на руках оказывается 15-20 предложений с указанием качественных характеристик материалов, их цены, условий поставок, и нам необходимо принять решение на основе этих информации.

Ниже дается изложение тех методов, которые в таких и в подобных им случаях оказываются помощь специалисту в области МТС и дают возможность принять обоснованное решение на уровне требований, предъявляемых комплексной системой управления качеством продукции.

. -77--

## Качество продукции и эффективность снабжения

В последние годы в области материально-технического снабжения внимание все больше стало уделяться вопросам качества. Проводится обширная исследовательская работа по созданию такой системы показателей, с помощью которой мог бы оцениваться уровень деятельности занимающихся материально-техническим снабжением организаций.

Произошли значительные перемены и в подходе к вопросу: уровень материально-технического снабжения оценивается не по увеличению массы изделий, реализуемых органами материально-технического снабжения, а по росту стоимости произведенной продукции тех предприятий, которые обслуживаются организациями материально-технического снабжения. При таком подхо-деисходят из такого общеизвестного факта, что при социализме деятельность участников процесса вопроизводства нужно оценивать по конечным народнохозяйственных результатам. Если уменьшается оборот снабжающей организации, потому что она обеспечивает потребителя хотя и меньшим количеством, но отвечающих потребностям пользователя материалами, инструментами, и при этом за счет этого возрастает прибыль последнего, то этот меньший оборот скрывает в себе деятельность более высокую по уровню, более успешную иб более ценную. Преимущества такого подхода очевидны, как это указывает и В.Одесс 50, с.27]

"При таком подходе снабженческо-сбытовые организации наряду с объемом реализуемой продукции сосредоточат свое внимание также на экономии ресурсов и повышении качества снабжения, прежде всего за счет расширения ассортимента поставляемых изделий, сроке и требуемой величине партий поставок, раз нообразии и высоком уровне оказываемых дополнительных услуг и т.д."

Распространение такого подхода, по всей вероятности, требует серьезных усилий и от органов управления, результаты которых проявляются в непрерывном совершенствовании системы показателей, отражающихся качеством материально-технического снабжения, и самой системы экономического регулирования, и в конечном счете становятся ощутимыми в повышении экономической эффективности.

Развитие прогрессивных форм материально-технического снабжения и, прежде всего, прямых длительных хозяйственных связей основанных на договорах между производителями и потребителями, также оказывают влияние на результаты, достигаемые на уровне всего народного хозяйства. Н.Николайчик считает возникновение прямых длительных народнохозяйственных связей государственно важным явлением, потому что - как он указывает [48, с.8]

"Установление таких связей способствует экономии материальных, трудовых и финансовых ресурсов на основе организации поставки продукции в соответствии с ассортиментными заказами потребителей по согласованным с покупателями календарным графиком поставки экономичными партиями, в специализированной таре и транспортных средствах, обеспечивающих механизацию погрузочно-разгрузочных работ, и т.д.?

Усовершенствование системы управления хозяйством создает предпосылки для материальной заинтересованности в развитии качества услуг в области материально-технического снабжения. По всей вероятности не случайно, что в области материально технического снабжения именно в данный момент вышел на первый план вопрос качества снабжения. Это по большей части результат того, что экономика с предыдущего экстенсивного пути развития перешла на путь интенсивного развития, и переход этот стал стимулом для приведения в действие резервов. К тому же социалистические страны подошли к этапу интенсивного развития в таких условиях, для которых характерны нехватка и удорожание энергоносителей и сырья.

В развитых капиталистических странах, как определяет Эдвард С.Масон [ 144 ] , одним из источников их роста в первой половине нашего века было снижение стоимости минерального сырья и сельскохозяйственной продукции, использованных для ВНП, с 45$ в 1870 году до Ы% в 1957 году. В одном из проведенных в 1974 году исследований указывается, что относительное по сравнению с другими ресурсами снижение цен на сырье и энергоносители имело длительную тенденцию, хотя и различные в зависимости от вида продукции размеры. Но тенденция эта изменилась с момента взрыва цен на нефть и в связи с расходами на охрану окружающей среды; и поэтому все возрастающую часть производственных затрат составляют естественные ресурсы, сырье и энергоносители. То есть, социалистические страны должны осуществлять интенсивное развитие экономики, используя становящееся все более дорогим сырье. В таких условиях единственной возможной альтернативой стало экономичное использование материалов и энергии.

## Роль материально-технического снабжения в управлении качеством продукции

1. Иметь В последние годы все чаще и все настойчивее подчеркива ется, что при оценке удовлетворения общественных потребностей необходимо, в первую очередь, принимать во внимание потреби тельную стоимость произведенных изделий, что полностью соот ветствует основному закону социализма. В зерка ле этого совсем ненового признания понятно, что вопрос качес тва изделий всегда - хотя и по-разному - был центральным в экономике социализма. Поэтому не случайно, что основные - и до сих пор остающиеся насущными - задачи отделов материально-тех нического снабжения в вопросе обеспечения качества изделий бы ли намечены Н.Д. Фасоляком уже в 1952 году следующим образом [ 72, с.239 - 240 ] :полные и исчерпывающие данные о требованиях, предъявляемых к качеству всей номенклатуры материалов данного процесса производства.

2. Отдел снабжения, далее, должен систематически вносить изменения в отношении требований, предъявляемых к качеству материалов, которые возникают в процессе производства, а также сообщать эти изменения непосредственным поставщикам материалов.

3. При заключении договоров с поставщиками сырья и материалов отдел снабжения должен сообщить им исчерпывающие данные о качестве материалов в пределах существующих стандартов и технических условий, а также точно договариваться в отношении требований к качеству, не предусмотренных стандартами.

4. Отдел снабжения совместно с отделом технического контроля должен правильно организовать качественную приемку материалов, целью которой является недопущение отпуска в производство недоброкачественных материалов и установление конкретных виновников брака материалов в случае его обнаружения. При приемке материалов работники снабжения должны требовать от поставщиков выдачи сертификатов, удостоверяющих качество отпущенных материалов.

5. Следующим необходимым условием качественного поступления материалов непосредственно в процессе производства является сохранение качества материалов в процессе их хранения, то есть правильная организация складского хозяйства, хранение материалов в таких условиях, которые обеспечивают их наилучшую сохранность.

6. И наконец, обязательным условием качественного поступления материалов в производство является правильная организация отпуска материалов и питания цехов.

Отделы снабжения должны так организовать учет и отпуск материалов в цеха, при котором исключалась бы возможность пе-репутывания марок, размеров, которые приводит к браку в процессе производства."

Поскольку раньше понятие качества изделий отождествлялось на уровне предприятия с качеством выполнения конструкции, точностью производства (низкая доля брака, высокая доля изделий первого сорта), то вся система деятельности предприятия, а внутри этого, и подсистема материально-технического снабжения стремились в связи с качеством изделий к устранению брака, повышению доли изделий 1-ого сорта, к избежанию повреждений при транспортировке и складировании изделий. И сегодня еще од

на из важнейших возможностей улучшения качества изделий скрыта в повышении точности производства, в обеспечении абсолютно урегулированного производственного процесса.

Но в настоящее время задачи, связанные с управлением качеством, мы трактуем уже более широко, а точнее, - рассматриваем такое управление как согласованную систему различных видов хозяйственной и технической деятельности, направленную на развитие, планирование, обеспечение качества изделий и контроль за ним, а также на улучшение качества для того, чтобы было достигнуто оптимальное качество.

При таком новом подходе в случае рассмотрения задач материально-технического снабжения в связи с качеством изделий мы должны учитывать и те требования, и те возможности, которые выдвигаются и представляются научно - технической революцией в отношении качественного уровня конструкции.

Хотя эти две возможности развития качества изделий и могут быть осуществлены различными способами, но все-таки цели эти ни в коей мере не являются противоречащими друг другу, а наоборот, они предполагают друг друга. Эти две стороны - уровень конструкции, то есть запланированного качества, и качество выполнения - целесообразно анализировать, исследовать одновременно. Из-за наличия двух проекций развития качества существует эволюционный (непосредственно зависящий от регулирования качества, накоплений опыта производства и - в общем -от технологической дисциплины) путь и революционный (зависящий от склонности экономики к инновации, от экономической политики, от условий предложения, и т.д.) путь. На эволюционном этапе улучшается уровень исполнения определенной конструкции в отдельных случаях оно может оттачиваться и усовершенствоваться за счет мелких рационализации. Когда же созревают -как в техническом, так и в экономическом отношении - предпосылки, то старую конструкцию заменяет - в результате технического развития - новая, имеющая более высокий уровень.

## Факторный и кластерный анализ и их применение для оценки качества продукции

Классическая логика способна определить только такие типы (категории), у которых все индивиды эквивалентны со всех точек зрения. Такую классификацию вслед за Хемпелем- 133 ] мы называем монотетической. Логическая модель кластер-анализа со многих точек зрения отличается от традиционной: - не дефинирует типы до обозначения индивидумов образца, но предполагает, что существуют типы и что имеющиеся между ними разделительные линии могут быть найдены, если нам известно понятие типа. Предполагает также, что и без знания понятия типа существуют такие критерии, при использовании которых может быть опознан кластер, и к уже очерченному кластеру на основе характеристик индивидов можно дефилировать характеристики типов; - кластер-анализ допускает политетическую классификацию, то есть, допускает, что относящиеся в один кластер индивиды могут быть эквивалентны согласно многим, но не всем характеристикам; - кластер-анализ способен работать не только с дискретными или бинарными переменными, но и с непрерывным типом переменных. Техники кластер-анализа для всех характеристик обычно одинакового типа, предполагают -замер, происходящий по крайней мере на интервальном уровне. В том случае, если это условие не удовлетворено, необходимо обеспечить шкальную трансформацию.

Исходной базой данных при кластеранализе является матрица X. , содержащая объекты (в нашем случае - изделия) и их свойства (в нашеп случае - качественные характеристики) , элементы х ;у которой являются наблюдаемыми пли замеренными величинами свойства n f " объекта " ь ". В качестве исходной базы данных могут быть использованы такяе и стандартизированные переменные или факторные величины. Действительная классификация исходит из матрицы аналогии, образованной с помощью каких-либо операций из матрицы.X В зависимости от того, используем ли мы трансформационный способ для сопоставления рядов или столбцов матрицы X. t матрица D долина содержать размеры удаления или аналогии меццу объектами или не характеристиками. Матрица .EL симметрична, её ди-агоналыше элементы равные 0 . Однозначная математическая формулировка кластер-анализа до сих пор еще не решена [115]

Систематизация отдельных способов возмоша на основе, с одной стороны, типов применяемых для отделения кластеров критериев решений или яв функций решений, с другой стороны, характеристик технического исполнения кластер-анализа, свойств кластеров результатов.

Решающая функция монет замерять когезшо внутри кластера» то есть аналогию индивидов группы. Известны и такие решающие функции, которые замеряют не аналогию, а отличие.

Используемые для оцешш аналогии согласно многим характеристикам одновременно многих индивидов способы ми различаем на основе гипотезы [j33, 115] как: - способы, основанные на оценке функции плотности веро ятности (например, методы Діл. Мак-Квина и Брайна, т.н. " hill-climbing ", - способы, основанные на разделении смеси распределений вероятностей (например, методы Вульфе - НОРМИКС и Н0ЕЇАР) - способы, основанные на оценке дискриминации между группами (методы С.Н. Ройя, Казетти - Ханга - Дубеса), - способы, основанные на теории графов (методы простой цепи, полной цепи и т.д.), - способы, основанные на оценке вариантности внутри групп (например, методы Уарда, Вилкса, Орлоци; методы центроид, медиан).

Алгоритмы кластер-анализа могут быть отнесены в две большие грушш: имеются одноуровневые и иерархические методы.

Одноуровневые методы пригодны для определения разделенных кластеров. Число кластеров ( к ) у отдельных методов складывается в ходе анализа, а у других - заранее задается исследователем. Неиерархические методы обычно строятся следующим образом: - формирование начальных кластеров, - перенос объектов в начальные кластеры, - перегруппировка объектов между кластерами согласно какого-то оптимализирующего критерия.

Одноуравненные, распределяющие по характеру методы все элементы относят . в какой-нибудь кластер, их результат зависит от исходной классификации, не отличают т.н. резко отличающиеся значения, что затрудняет опознавание кластеров.

Резко отличающиеся значения - это такие объекты (в нашем случае - изделия), которые не похожи ни на одну из включенных в кластер групп. Результат одноуровненных, оптимализи-рующих методов не зависит от исходной классификации. Они выделяют резко отличающиеся значения, именно поэтому не обеспечивается конвергенция этих методов.

## Кибернетическая системная модель управления качеством продукции. Использование советского опыта в практике Венгрии

Наш опыт применения комплексной системы управления качеством продукции был рассмотрен в части 1.3. данной работы. Но поскольку в венгерской практике системный подход к управлению качеством продукции начинает получать распространение только в настоящее время, то считаем необходимым обратиться к этой проблеме и с точки зрения задач по материально-техническому снабжению для того, чтобы таким образом оказать помощь - при адаптации советского опыта - в формировании правильного подхода к данной проблеме. Своевременность этого подчеркивается и тем, что на многих наших предприятиях именно в эти дни происходит разработка или же уже введение комплексной системы управления качеством (напр., Акционерное общество "Едьешульт Иззо и Бил-ламошшаги", предприятия Текстильной и обувной промышленности и др.).

Систему регулирования качества специалисты обычно исследуют как связанную с производством. Это и понятно, поскольку под регулированием в технической практике понимается такой замкнутый по своему воздействию процесс, в котором заранее заданные величины создаются и поддерживаются с помощью постоянного вмешательства, в основе которого лежит измерение количества. Такому, взятому в традиционном смысле слова, регулированию качества и служат те исследователи, которые, разрабатывая "контрольные карты", планы выборки образцов и другие математико-ста-тистические методы, давая им теоретическое обоснование, оказывают помощь практике. Такое направление исследования качества Чаба Габор Сабо [ібі] называет "методологическим".

Этот классический подход требует знания и измеримости ре гулируемой вещи. В соответствие с этим регулирование качества - в его традиционном понимании - служит повышению точности производства, являясь на практике средством сохранения качества.

В наши дни понятие регулирования качества трактуется намного шире, а именно: как согласованная система технико-экономических видов деятельности, целью которых является развитие, планирование, обеспечение, контроль и улучшение качества продукции. Направлена эта система на достижение оптшлального качества.

Эту комплексную трактовку регулирования качества некоторые авторы (напр., Чаба Габор Сабо) противопоставляют подходу к регулированию, направленному на создание качества, отвечающего предписаниям, считают последний ретроградным, прежде всего, из-за его исключаемости.

По нашему мнению, эти два аспекта качества продукции -уровень конструкции, то есть, запланированного качества, и уровень выполнения - нельзя механически разделять. Следовательно, не имеет смысла обсуждать важность методов по регулированию процесса производства, проверке готовых изделий тогда, когда истинная проблема заключается в их далеко еще не удовлетворительном применении на практике. Что же касается регулирования, направленного на развитие уровня конструкции, то оно еще не имеет теоретического обоснования. Многие занимающиеся теорией организации говорят о необходимости исследования регулирования качества на уровне системного подхода.

Например, Й. Вечени, опираясь на работы Юрана и др., выдвигает мысль о модели кибернетической системы регулирования качества. В этой модели Вечени (схема 7) определяет три различающиеся по способу функционирования и по своему воздействию цикла регулирования, которые в то же время связаны между собой [ш\ .

По его мнению, в цикле регулирования качества под номером III можно определить две стратегии: улучшения качества и развития его. Улучшающее качество регулирование направлено на снижение брака и низко-сортовых товаров, а развивающее качество регулирование - на повышение доли наиболее развитых конструкций.

Этот цикл регулирование функционирует в рамках государственной компетенции; и деятельность по исследованию и развитию означает управление государства, издание связанных с качеством предписаний, хозяйственное регулирование, обозначающее стандартизацию, непосредственное государственное вмешательство, инициативу по покупке ноу-хау и т.д. Означает это также и вмешательство через систему государственных институтов контроля за качеством.

В цикле регулирования качества J& II,стратегические цели совпадают с предыдущим , то есть и здесь целью является улучшение качества и развитие качества. По мнению И. Вечени [ 168] , этот цикл регулирования действует в компетенции предприятий и его главная функция - экономичное производство изделий, имеющих удовлетворяющее требованиям качество, а также развитие, проектирование обеспечивающих и создающих это изделие систем.

Внутри цикла регулирования II И. Вечени перечисляет замер вероятного формирования рыночных потребностей в отношении деятельности, имеющей целью развитие системы, прогнозарование направления технического прогресса, разработку на предприятиях планов исследования - развития, повышения квалификации личного состава, подготовку реализации нового изделия и т.д.