

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Карагандинский государственный университет  
имени академика Е.А. Букетова

Костанайский социально-технический университет  
имени академика З.Алдамжара

**Р.С. Каренов**

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
(Книга четвертая)**

*Монография*

Караганда - 2014

УДК 65.01  
ББК 65.290  
К 22

**Рецензенты:**

Андарова Р.К. – доктор экономических наук, профессор  
Тлеубердинова А.Т. - доктор экономических наук, профессор

**Каренов Р.С.**

К 22 **Управленческие технологии (Книга четвертая):** Монография. –  
Караганда: Издательско-полиграфический центр Казахстанско-  
Российского университета, 2014 -340 с.

ISBN 978-9965-20-098-4

В монографии уделяется особое внимание раскрытию понятия технологии менеджмента и ее содержания. Рассматривается главное назначение технологии управления. Анализируются основные элементы технологии менеджмента. Изучаются существенные моменты в управленческой технологии. Описываются технические средства и различная оргтехника, занимающие особое место в технологии управления. Делается вывод, что неотъемлемая часть технологии менеджмента на сегодняшний день – это компьютеризированные системные технологии.

Предназначена для студентов, магистрантов, докторантов и преподавателей высших учебных заведений, менеджеров и специалистов предприятий и компаний.

**УДК 65.01  
ББК 65.290**

**ISBN 978-9965-20-098-4**

**© Каренов Р.С., 2014**



## **КАРЕНОВ**

### **Рашит Саттарович**

Заведующий кафедрой  
Менеджмента Карагандинского  
государственного университета  
имени академика Е.А. Букетова,  
доктор экономических наук,  
академик Международной  
академии информатизации,  
академик Международной

академии науки и практики Организации производства, профессор, Почетный работник образования Республики Казахстан, обладатель Государственной научной стипендии Правительства Казахстана ученым и специалистам, внесшим выдающийся вклад в развитие науки и техники (1997-2000 годы), обладатель Государственного гранта «Лучший преподаватель вуза 2006 года». Автор более 1400 научных и литературных трудов. Научный руководитель (научный консультант) около 50 защищенных докторских и кандидатских диссертаций, около 20 магистерских диссертаций. Научный редактор журнала «Вестник Карагандинского университета: Серия Экономика». Стал инициатором и руководителем проведения в 2011 году Международной научно-практической конференции «Перспективы и приоритеты развития менеджмента в XXI столетии: на пути к новому качеству», посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 100-летию возникновения науки Менеджмента.

Дважды избирался депутатом Карагандинского областного Маслихата (Областного Совета народных депутатов): 1989 – 1994 и 1999 – 2003 годы. По итогам 2010 года признан «Человеком Года» КарГУ им. академика Е.А. Букетова и награжден Дипломом в номинации «Человек Года». В 2013 году стал обладателем Государственной научной стипендии Правительства РК ученым и специалистам, внесшим выдающийся вклад в развитие науки и техники; избран Почетным профессором Костанайского социально-технического университета

имени академика З. Алдамжар (решение Ученого Совета КСТУ от 16 октября 2013 года, протокол № 2); награжден Почетной Грамотой акима города Караганды за личный вклад в социально-экономическое развитие города, активную трудовую и общественную деятельность; присвоено Почетное звание «Заслуженный работник КарГУ им. академика Е.А. Букетова».

Репозиторий КарГУ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

«Технократы – новое универсальное, духовенство. Их религия – деловой успех; их критерии добродетели – рост производства и прибыль»

**Джон Гэлбрейт,  
американский экономист  
и дипломат**

---

Технологией называется любое средство преобразования исходных материалов для получения желаемых результатов.

Технология производства — это способы обработки, преобразования материалов и полуфабрикатов, используемых в производстве и при сборке готовых изделий. В производстве широко используются разнообразные виды технологических процессов, включая, например, механическую, термическую, химическую, электро-химическую обработку, сварку, сборочные технологии. В лесной, деревообрабатывающей, легкой, строительной индустрии распространен синтетический тип технологии. Он основан на переработке базового сырья и материалов и выпуске разнообразного спектра готовой продукции. Машиностроительные отрасли — станкостроение, приборостроение, автомобильная промышленность и т.д. — сфера прямой технологии. В данном случае формируются взаимосвязанные цепочки из звеньев от начала и до конца производственного процесса. Значительную роль в современном производстве играет механизация и автоматизация технологических процессов и управления ими с использованием компьютерной техники.

Распространение компьютерной техники и адекватной технологии оказало колоссальное воздействие на производство и методы его организации. Для обозначения новаторского, не эволюционного, то есть принципиально отличающегося от предшествующего, направления технического развития характера этой технологии с начала 80-х годов ее принято обозначать термином «новая технология». Ее сердцевину составляют три элемента: компьютеры, коммуникации, организация (как элемент

управления). Аналогично функциям человеческого организма, где компьютеры — это мозг, коммуникации — нервная система, контроль — органы движения, взаимодействие этих систем обеспечивает «жизнедеятельность» в промышленном производстве, в содержании труда и в его разделении. Управляющее устройство, все чаще становясь, компонентом современной машины, позволяет выполнять производственные операции и без непосредственного участия рабочего. Человек как бы выходит из производственного процесса, становится рядом с ним и над ним.

Поскольку предметом и соответственно исходным материалом управленческого труда выступает информация, то технологию менеджмента можно определить как комплекс методов по обработке управленческой информации с целью выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Технология управления отражает содержание управления, характеризуется процессами движения и обработки информации и определяется составом и порядком выполнения управленческих работ, в ходе которых эта информация преобразуется и оказывает воздействие на управляемый объект. Отсюда вытекает основное назначение технологии управления — установление рациональной схемы взаимодействия структурных подразделений и отдельных исполнителей в процессе управления.

Разработка методов по упорядочению множества разнообразных организационных связей и информационных преобразований в процессах управления составляет одну из самых актуальных теоретических проблем и практических задач технологии управления (технологии менеджмента). Причем при принятии решения предполагается проведение анализа проблемных ситуаций, который включает сбор и обработку информации, формулирование проблемы, требующей разрешения. Такой этап выработки решения разбивается на процедуры следующим образом:

- 1) выявление управленческой проблемы;
- 2) предварительная постановка цели решения;
- 3) поиск и сбор необходимой информации;
- 4) анализ информации;
- 5) определение исходных характеристик проблемы;
- 6) оценка имеющихся ресурсов;
- 7) оценка фактора времени;

- 8) окончательная формулировка проблемы;
- 9) обоснование и построение формализованной модели проблемной ситуации;
- 10) выработка способов и процедур разрешения проблемы.

Каждая из перечисленных процедур состоит из ряда операций. Например, «выявление управленческой проблемы» требует выполнения следующих действий:

- а) анализа ситуации или объекта по качественным и ресурсным показателям;
- б) сравнения эффективности объекта с лучшими достижениями в данной области;
- в) определения расхождений показателей анализируемых объектов;
- г) анализа литературных источников, отчетов о научно-исследовательских работах, рекламаций, претензий потребителей и пр.;
- д) анализа организационно-технического уровня производства;
- е) формирования направлений развития объекта и т.д.

Таким образом, технология менеджмента является существенным фактором обеспечения его эффективности и ее рационализации в будущем должно уделяться соответствующее внимание.

## Глава 1

# ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ МЕНЕДЖМЕНТА – ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА К САМОРАЗВИТИЮ

«Нет плохого бизнеса или плохого менеджмента. Есть только менеджмент, который плох для данного конкурентного бизнеса»

**Арнольд Голдстейн,  
Президент консалтинговой  
фирмы (США)**

---

### Различие подходов к определению технологии

Термин «технология» произошел от греч. technon - искусство и logos - слово, учение. Впервые понятие «технология» появилось в Европе в 1780-е гг.

В научную литературу России данный термин проник лишь в 1807 г. с выходом 1-й части учебника по химической технологии И. А. Двигубского «Начальные основания технологии, или краткое показание работ, на заводах и фабриках производимых». С публикацией 1-го тома книги В.И. Севергина «Начертание технологии минерального царства» (1821) и выпуска 1-го номера сборника «Технологический журнал» (1840), учебника П. А. Ильенкова «Курс химической технологии» (1851) он утверждается как специальный термин.

Россия в XVIII в. еще не располагала промышленностью как таковой. Процесс получения товарной продукции называли ремеслами. С зарождением в конце XVIII - начале XIX вв. инженерной деятельности понятие «ремесло» заменяют сначала «делом», затем «искусством» и только в химии - «технологией».

В современном значении понятие «технология» повсеместно распространилось в XX в. [1; 29].

Прежде чем перейти к анализу тенденций развития технологии и того влияния, которое она оказывает на эффективность

производства, следует охарактеризовать содержание этой категории.

В настоящее время имеются разные подходы к определению технологии [2; 5]:

1. Технология – способ превращения исходного предмета труда в готовую продукцию.

2. Понятие «технология» в узком смысле определяется как техническая информация, представленная в патентах, или техническое знание, переданное в письменной форме. В широком смысле технология определяется как набор всех навыков, знаний и процедур, необходимых для создания и использования экономических благ.

3. По методологии ООН понятие технология включает технологию в чистом виде, т.е. методы и технику производства товаров и услуг, и воплощенную технологию, охватывающую машины, оборудование, сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами, т.е. включает материальные и нематериальные компоненты.

### **Виды и классификация технологий**

В экономической литературе существует разделение передаваемых технологий на технологию, воплощенную в материальных объектах, и технологию, не воплощенную в материальных объектах.

Выделяют также технологии производственных процессов (процессные технологии), технологии продуктов (продуктовые технологии) и технологии управления (управленческие технологии). Этот перечень может быть дополнен ресурсосберегающими технологиями, технологиями потребления, информационными и иными технологиями, приобретающими все большую значимость в современном мире.

Все эти классификации, безусловно, во многом схожи; в частности, все они выделяют технологии, воплощенные в экономических благах - физических продуктах, изделиях, а также технологии, воплощенные в человеке, квалифицированной рабочей силе.

В работе [2; 6] предложена развернутая классификация технологий (табл. 1).

Таблица 1

Классификация технологий

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ			
<b>1. По характеру воплощения</b>			
Материализованная (овеществленная)		Нематериализованная (неовещественная)	
в физических продуктах	в процессе производства	научные заделы, знания и навыки, нематериальные активы	
<b>2. По фазе жизненного цикла</b>			
Уникальные	Прогрессивные	Традицион- ные	Устаревшие
<b>3. По типу благ</b>			
Общественные	Смешанные		Частные
<b>4. По уровню наукоемкости</b>			
Высокие	Средние		Низкие
	Средне- высокие	Средне- низкие	
<b>5. По фазе в цикле воспроизводства</b>			
Производственные	Распределения	Обмена	Потребления
<b>6. По влиянию на экономическую динамику и конкурентоспособность</b>			
Макротехнологии	Прорывные		Критические
<b>7. По масштабам влияния</b>			
Глобальные		Локальные	
<b>8. По уровню правовой защиты</b>			
Объекты промышленной и интеллектуальной собственности, имеющие правовую охрану		Не имеющие правовой охраны объекты (ноу-хау)	
<b>9. Отраслевые</b>			
Промышленные	Финансовые	Информационные	Аграрные
Примечание – данные работы [2; 6]			

По мнению авторов рекомендуемой классификации, этапам цикла жизни технологий соответствуют ее следующие виды [2; 7]:

- уникальная и прогрессивная;
  - традиционная;
  - морально устаревшая.

К уникальным технологиям относятся изобретения и другие научно-технические разработки, защищенные патентами или содержащие ноу-хау. Данные технологии обладают новизной и могут быть использованы в производстве на условиях исключительной монополии. Технология, как правило, не производится специально для продажи. Ее разработка и использование подчинены задачам получения конкурентных

преимуществ и их сохранению в пределах более или менее продолжительного промежутка времени, что позволяет извлекать монопольную прибыль от ее использования. Такое отношение к технологии коренным образом отличает ее от обычных товаров.

К прогрессивным технологиям относятся разработки, обладающие новизной и технико-экономическими преимуществами по сравнению с технологиями-аналогами, используемыми конкурентами. Преимущества прогрессивной технологии имеют относительный характер, который может проявляться в границах отдельных стран, различных фирм и в разных условиях ее применения.

Традиционная технология представляет собой разработки, отражающие средний уровень производства, достигнутый большинством производителей продукции в данной отрасли.

Технологии, обеспечивающие производство продукции, ориентированной на низкий уровень качества, и не поддерживающие современные стандарты качества (экологические, потребительские, требования безопасности) являются морально устаревшими.

По масштабам распространения и применения технологий можно выделить:

- глобально применимые (глобальные);
- локально применимые (локальные) технологии.

Технологии глобального уровня это, как правило, фундаментальные или прорывные технологии, которые могут изменить технологические позиции отдельных стран в глобальной конкуренции. Вторые представляют собой локальные решения или адаптацию известных продуктов на региональных рынках.

В целом, обобщая вышесказанное можно отметить, что развитие технологий - одна из наиболее актуальных проблем современного постиндустриального общества. Какие технологии следует развивать, а какие - сворачивать, в какие моменты времени принимать соответствующие решения, какие инновации осуществлять по отношению к действующим технологическим процессам предприятия? На эти и многие другие вопросы должны находить ответы менеджеры современных предприятий.

## **Понятие технологии управления и ее основные элементы**

В современном языке смысловое пространство понятия технологии значительно расширилось за счет включения управленческих технологий и технологий консультирования.

Управленческие технологии – это система знаний об оптимальных способах преобразования и регулирования отношений и процессов в деятельности организации, а также комплекс методов, которые обеспечивают эффективную работу предприятия. Управленческая технология – разновидность или форма реализации управленческой деятельности [3; 130-149].

Управленческая технология есть одно из проявлений социальных технологий, отражающее непосредственно управленческие процессы. Социальная технология – это определенный способ достижения поставленных общественных целей; ее сущность состоит в пооперационном осуществлении деятельности, операции разрабатываются предварительно, сознательно и планомерно. Эта разработка проводится на основе и с использованием научных знаний; при разработке учитывается специфика области, в которой осуществляется деятельность. Социальная технология выступает в двух формах: как проект, содержащий процедуры и операции, и как сама деятельность, построенная в соответствии с этим проектом. Социальная технология – элемент человеческой культуры, она возникает двумя путями: вырастает в культуре эволюционно либо строится по ее законам как искусственное образование, главная функция которого сегодня – соединение науки и практики [4; 181].

Значит, суть управленческой технологии, кратко говоря, состоит в системном соединении научного знания, управленческих потребностей и интересов общества, целей и функций государственного управления, возможностей и элементов управленческой деятельности. Основными элементами технологии управления (управленческой технологии) являются управленческие операции и процедуры. Под операцией понимают любое действие, приводящее к изменению той или иной характеристики системы. Совокупность разнообразных управленческих операций, выполняемых по определенной схеме или в определенной последовательности, представляет собой процедуру. Исходя из

сказанного, технологию управления определяют также как систему операций и процедур, выполняемых руководителями, специалистами и техническими исполнителями в определенной последовательности с использованием необходимых для этого методов и технических средств [5; 119].

Разработка технологии менеджмента предполагает определение количества, последовательности и характера операций, составляющих процесс управления, разработку или подбор для каждой операции соответствующих способов, приемов и технических средств, выявление оптимальных условий протекания процесса перевода объекта системы из исходного состояния в желаемое.

По мнению Л.Н. Албастовой [6; 45-46]:

1. Целью управленческой технологии является оптимизация управленческого процесса, рационализация его путем исключения таких видов деятельности и операций, которые не являются необходимыми для достижения результата. Технологии управления позволяют менеджерам выявлять, использовать и развивать скрытые потенциалы организации.

2. Эффективность технологии управления (как и любой социальной технологии) — это конечный результат, выражающийся не только в экономии времени и затрат, но и в обеспечении устойчивости и выживаемости организации в изменяющейся внешней среде. Критерии эффективности технологии управления — это, во-первых, простота (она не должна быть излишне усложненной, содержать промежуточные этапы или операции); во-вторых, гибкость (адаптация к изменяющейся обстановке); в-третьих, надежность (наличие некоторого запаса прочности, дублирующего механизма); в-четвертых, экономичность (технология может быть эффективной, но не экономичной); в-пятых, удобство эксплуатации (прекрасно разработанная технология окажется бесполезной, если она неудобна для людей, которым придется с ней работать).

3. Основная функция технологии управления состоит в обеспечении научной и функциональной взаимосвязи процесса управления с конкретными управленческими технологиями, способствующими реализации таких функций, как планирование, организация, мотивация, контроль, инновация, маркетинг, развитие человеческих ресурсов.

Существенными признаками управленческих технологий являются [7; 39]:

- разделение трудового процесса на этапы, фазы, стадии или процедуры;
- координация и синхронизация отдельных этапов, стадий или процедур;
- однозначность выполнения процедур и операций;
- ориентация на достижение высокого качества управления.

Схематически технология может быть представлена в виде информационного и организационного взаимодействия трех основных циклов или процессов, в рамках которых выполняются различные операции и процедуры (рис. 1).

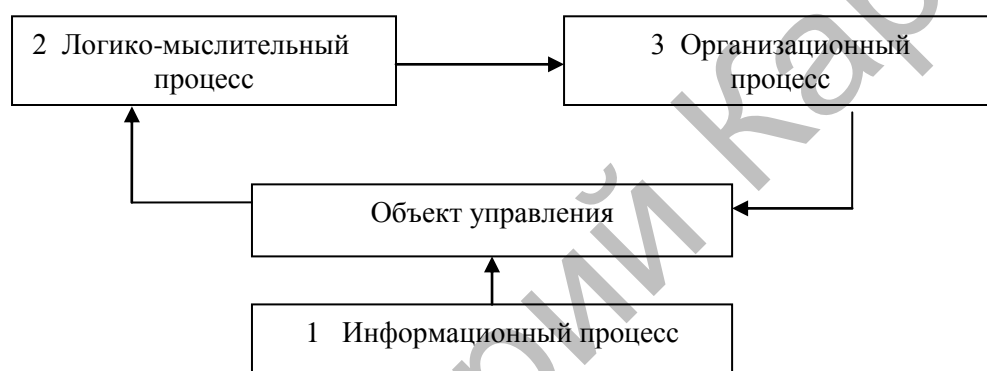


Рисунок 1 – Технологическая схема процесса управления объектом

(Примечание – данные работы [5; 122])

Представленный на рис. 1:

1. Информационный процесс: поиск, сбор, передача, обработка и хранение различных видов информации. Здесь заняты преимущественно творческие исполнители и специалисты
2. Логико-мыслительный или процесс выработки и принятия управленческих решений: исследование, обработка, расчеты, прогнозы, выработка решений. Здесь заняты, в основном, специалисты и руководящие работники организации.
3. Организационный процесс или организационное воздействие на объект управления для реализации управленческих решений: подбор и расстановка кадров, доведение заданий до исполнителей, оперативное планирование, организация труда, координация,

контроль за исполнением и пр.

Таким образом, существенными моментами в управленческой технологии являются исследования и описание рациональных путей реализации процессов управления при помощи соответствующих операций и процедур. Тем не менее, описать алгоритмы функционирования систем управления и определить всю совокупность методов выполнения и упорядочения информационных преобразований и организационных взаимодействий, составляющих процесс управления, весьма сложно, и сформулировать однозначно не удастся.

### **Основные подходы к формированию управленческой технологии**

В настоящее время существует несколько подходов к формированию управленческой технологии. Так как технология управления определяется составом управленческих работ, то соответственно ее построение может осуществляться в зависимости от того, какой подход к пониманию управления взят за основу, или каким стилем управления характеризуется деятельность руководящих работников предприятия [5; 122-123].

1. Наиболее разработанным и простым является традиционный, классический функциональный подход, в основе которого лежит понимание управления как процесса по выполнению определенных функций. Здесь технологию управления можно определить как регламентацию рациональных процедур и способов работы с информацией в процессе реализации функций управления. Суть функционального подхода заключается в том, что на каждом иерархическом уровне систем управления выделяются относительно обособленные участки управленческих работ или функций, для каждого из которых строится определенный набор процедур. В дальнейшем выделяются подфункции и соответствующие им блоки процедур, детализируемые до уровня операции; определяются виды документов, необходимые технические средства и пр.

Такой подход к технологизации процессов управления применим для предприятий, работающих стабильно, в маломеняющейся среде. Так, на предприятии может существовать технология планирования, технология контроля или (с учетом

специальных функций управления) технология управления разработкой нового изделия, технология маркетинговых исследований и т.д.

2. Наиболее подходящим в условиях меняющейся внешней среды является ситуационный подход.

Технологизация управленческой деятельности, на первый взгляд, противоречит тезису о ситуационном управлении как главном методе современного менеджмента, который основан на том, что каждая организация есть уникальная система с только ей присущим сочетанием всех элементов. Неповторимость ситуации определяет прежде всего внешняя среда, а реагировать на нее и приспособляться к ней должна организация. Поэтому ситуационный метод управления обязывает менеджера исходить всякий раз из данной ситуации, т.е. менеджер должен помнить о ее уникальности и неповторимости и о том, что управленческие решения, которые были приняты менеджерами другой фирмы в аналогичной ситуации, могут не привести к желаемому результату. Менеджер должен принять такое решение, которое бы отражало учет всех факторов как внутренней, так и внешней среды.

При ситуационном подходе технологию управления определяют как последовательность действий по выбору целесообразных процедур и выполнению входящих в них информационных преобразований и организационных воздействий. Схема управленческой технологии включает: диагноз проблемы и определение путей ее разрешения; выявление факторов, влияющих на решение; выработку и оценку альтернатив; разработку тактики реализации намеченных путей развития.

3. И, наконец, подход к управлению с точки зрения принятия решений позволяет рассматривать технологию управления как определенную последовательность действий, используемых при постановке целей предприятия и разработке механизмов их достижения (метод или система управления по целям).

Система (метод) управления по целям (или, что то же самое – по результатам) получила широкое признание среди руководителей и менеджеров-практиков, так как она обеспечивает неплохие результаты по достижению запланированных показателей и способствует эффективной совместной деятельности аппарата управления организации.

Принципы управления по целям формулируются исходя из следующих предпосылок [8; 178]:

- система управления должна обеспечивать достижение всех целей и задач организации;
- каждый руководитель, от высшего до первого уровня, должен иметь четкие цели в рамках возложенных на него обязанностей;
- цели и задачи всех менеджеров согласуются, и в соответствии с этим организуется работа по их выполнению;
- менеджеры и исполнители совместно формируют функции и добиваются их выполнения путем взаимных консультаций; в идеальном случае формируется иерархия целей, конкретизируемых на каждом последующем уровне при движении сверху вниз.

Процесс управления по целям состоит из четырех этапов [8; 178]:

- на первом уточняется круг полномочий и обязанностей руководителей всех уровней;
- на втором разрабатываются и согласовываются цели и задач управления в рамках установленных полномочий и обязанностей;
- на третьем составляются реальные планы достижения поставленных целей;
- на четвертом производится контроль, измерение, оценка работы и достигнутых каждым руководителем результатов, и по каналам обратной связи осуществляется корректировка заданий, после чего может потребоваться первое согласование целей.

Таким образом, если целеполагание — это начало всякой управленческой деятельности, то ее обязательным продолжением является определение видов работ, которые нужны для достижения целей.

Для управления по целям одновременно рекомендуется вести четыре тетради учета [9; 64-65]:

1. «Черная книга» — перечисляет установленные на год цели и «стандарты исполнения» для руководителей компании и отделов.

2. Ежемесячная «красная книга» — содержит информацию о прибылях, возврате на инвестиции, данные о снижении себестоимости, технологических улучшениях, качестве выпускаемой в этом месяце продукции, о запасах и др. Назначение книги — показать руководителям отделов состояние дел в данный момент в сопоставлении с зафиксированными целями.

3. Ежемесячная «голубая книга» — содержит итоговые данные по менеджерам, возглавляющим основные подразделения. Приводятся балансовые и производственные итоги, величина прибыли и убытков по основным видам продукции, даются расшифровка расходов, данные о количестве занятых и размере фонда оплаты, о величине запасов и анализ этих данных. Книга должна информировать руководителей заводского, отделенческого и корпоративного уровней о финансовом положении компании.

4. Ежемесячная «серая книга» предлагает подробные сопоставления фактических ежемесячных затрат компании с «плановыми», предусмотренными штаб-квартирой в бюджете компании на год. В ней отмечается также месячный расход основных материалов и сырья. Назначение «книги» — дать детальную информацию о затратах по отдельным менеджерам, отвечающим за различные статьи затрат, и таким образом задействовать механизм ответственности за экономические результаты.

В настоящее время особое место в технологии управления занимают технические средства и различная оргтехника, позволяющие снизить трудоемкость управленческих работ, сроки их выполнения, а также повысить качество принимаемых решений. Поскольку знания и умственные возможности отдельного индивидуума имеют предел, использование оперативной и долговременной памяти вычислительных машин позволяет расширить интеллектуальные возможности специалистов для решения управленческих проблем. Развитие средств автоматизации способствует углублению информационного характера управленческого труда, а неотъемлемой частью технологии управления сегодня становятся компьютеризированные системные технологии.

### **Классификация управленческих технологий по различным основаниям**

Управленческие технологии весьма разнообразны. И это связано с разнообразием экономической жизни. Многообразие управленческих технологий вызывает необходимость их классификации, которая представляет собой, по сути дела, классификацию управленческой деятельности (или менеджмента).

Поэтому классифицировать ее очень сложно. Тем не менее, она необходима для анализа действующих на предприятии технологий с целью их совершенствования и для целей разработки (проектирования) и внедрения новых технологий управления.

Классификация управленческих технологий может быть осуществлена по различным основаниям: по видам, уровням, сферам применения и так далее технологии поиска стратегии управления; технологии экономического моделирования и прогнозирования; информационным технологиям; обучающим, инновационным технологиям; технологии прошлого опыта.

В работе [7; 40] предлагается классификация управленческих технологий по принципу повторяемости процессов и процедур. В этой связи рекомендуется рассматривать две группы управленческих технологий:

1. Регулярные управленческие технологии – совокупность циклически повторяющихся процедур. К этой группе относятся технологии, реализующие функции управления (планирование, учет, контроль, анализ, регулирование) в разрезе определенных сфер деятельности предприятия (маркетинг, НИОКР, производство, обеспечение).

2. Нерегулярные управленческие технологии можно разделить на две группы: периодические и разовые. Периодические управленческие технологии применяются по мере необходимости, например, при реализации крупных управленческих нововведений, таких как структурные преобразования предприятия, внедрение новой схемы оплаты труда.

При реализации таких технологий можно воспользоваться прежним опытом. За время жизни предприятия такие управленческие «реформы» могут повторяться многократно, что позволяет отнести эти технологии к категории периодических.

Разовые технологии применяются для внедрения уникальных управленческих новшеств:

- разработка и внедрение системы управления качеством;
- построение корпоративной культуры;
- осуществление процедуры слияния или поглощения;
- постановка на предприятии функции маркетинга.

Структура управленческой технологии, методы, приемы, техника, документы, организация работ, квалификация исполнителей, сроки и продолжительность процедур должны иметь

целевую направленность на обеспечение эффективности технологического процесса. Поэтому воспользуемся одним из интересных подходов к типологии управленческих технологий, предложенным специалистом по организационным явлениям и процессам Э.А. Смирновым [10; 95-104].

Он различает технологии целевого управления и подчиненные им технологии процессорного управления. Основываясь на степени регламентации деятельности исполнителя, выделяются следующие технологии целевого управления: инициативно-целевая, программно-целевая и регламентная. Инициативно-целевая технология связана с определением руководителем цели деятельности работника или группы с указанием срока ее выполнения, но без указания средств и методов выполнения. Такая технология построена на самоорганизации исполнителя, предъявляет высокие требования к его профессиональным знаниям, навыкам и деловым качествам, поскольку он самостоятельно формирует механизм действий. Причем достижение цели в общем случае не гарантируется.

Программно-целевая технология предусматривает постановку руководителем задач исполнителям с определением средств, методов и времени их выполнения. Технология предусматривает внешний и внутренний контроль исполнения на промежуточных этапах, при необходимости корректировку руководителем механизма работы подчиненного, построена на полной организации руководителем структуры и механизма действий подчиненного. Отсюда ясно, что качество исполнения определяется в первую очередь профессионализмом руководителя. Такая технология гарантирует достижение цели в установленный срок.

Регламентная технология заключается в формулировании заданий исполнителям с указанием возможных средств, методов и сроков их выполнения, а также ограничений по ресурсам. В этом случае предусматривается жесткий контроль руководителем процесса движения к цели. Технология построена на смешанной организации, поэтому качество выполнения задания определяется квалификацией как руководителя, так и исполнителя. Понятно, что эта технология гарантирует достижение цели, однако сроки заранее определить затруднительно.

## **Технологии процессорного управления**

Использование той или иной целевой технологии во многом определяет выбор процессорной технологии (табл. 2).

Таблица 2

### Характеристика и взаимосвязь технологий управления

Тип технологии целевого управления	Ключевой способ управления	Применяемый тип процесса организации	Соответствующие типы технологий процессорного управления
Инициативно-целевая	Управление посредством целей организации и самого работника	Самоорганизация исполнителя	Управление по результатам Управление на базе потребностей и интересов Управление в исключительных случаях, основанное на приоритете профессионализма исполнителей Управление на базе активизации деятельности персонала
Программно-целевая	Управление посредством стандартизированных процедур	Детальная организация руководителем структуры и механизма действий подчиненного	Управление на базе потребностей и интересов Управление путем постоянных проверок и указаний Управление в исключительных случаях, основанное на приоритете отработанной технологии над другими методами воздействия на работников Управление на базе искусственного интеллекта
Регламентная	Управление посредством целей, стандартизированных процедур, общих ценностей	Смешанная организация	Управление по результатам Управление на базе потребностей и интересов Управление путем постоянных проверок и указаний Управление на базе активизации

		деятельности персонала
Примечание – данные работы [11; 100]		

Как следует из табл. 2, к технологиям процессорного управления относят управление по результатам, управление на основе потребностей и интересов, управление путем постоянных проверок и указаний, управление в исключительных случаях, управление на базе искусственного интеллекта, управление на базе активизации деятельности персонала:

1. Технология (концепция) управления по результатам. Концепция (технология) управления по целям, разработанная финскими специалистами и учеными, получила название «Управление по результатам» [12; 320]. Она является частью общей работы по совершенствованию управления финскими организациями, включающей такие направления, как: совершенствование деятельности организаций, направленное на повышение их эффективности; улучшение структуры, средств и способов управления, а также атмосферы внутри организаций; совершенствование стиля работы и всестороннее развитие руководителей, форм сотрудничества и повышение практических навыков управленческой деятельности [8; 179].

Сущность концепции — целостная система управления, ориентированная на результаты и основанная на использовании творческого потенциала трудового коллектива, новых методов и техники управления.

Принципы концепции — целью деятельности является получение запланированных результатов. Цели и приоритеты не являются постоянными величинами, их пересмотр связан с изменением внешних и внутренних условий, с достижением ранее поставленных целей или с признанием их ошибочности.

Составными частями управления «по результатам» (финского опыта управления) являются: определение результатов; процесс управления по ситуации; процесс контроля за результатами [13; 174-175].

Определение результатов включает: выработку курса действий и коммерческих идей; определение основных целей, стратегии, ключевых результатов и задач фирмы; определение и включение в календарный план ключевых результатов, целей и задач отдельных работников; составление производственных и личных жизненных планов.

Процесс управления по ситуации (или «управление по дням») состоит из следующих элементов:

- ядра процесса (под этим понимается организация деятельности людей и их окружения в целях превращения планов в желаемые результаты);

- умения руководства фирмы анализировать и учитывать в своей деятельности внутреннюю и внешнюю среду фирмы (т.е. производить ситуационный анализ);

- владения менеджерами различными стилями руководства и применения их на практике;

- наличия у руководителей творческого подхода к решаемым задачам, обладания напористостью, под которой подразумевается некоторая агрессивность, целеустремленность, желание достигнуть конечной цели и постоянное желание перейти от слов к делу и довести его до конечного результата.

В процессе контроля за результатами устанавливается, какие результаты соответствуют плану, а какие достигнуты случайно. При этом определяется степень достижения запланированных результатов как всей фирмой, так и отдельными ее сотрудниками (в том числе выполнение личных планов, относящихся к продвижению по службе). По результатам контроля принимаются соответствующие меры, а также разрабатываются крупномасштабные мероприятия при стратегическом планировании деятельности фирмы.

2. Технология управления на базе потребностей и интересов. Она предусматривает стимулирование деятельности человека через его потребности и интересы, к которым относятся основные потребности к пище, жилью, отдыху, здоровью, социальные потребности в творческом труде, семье, порядке и стабильности, интересы материальные, социальные, эстетические. Данную технологию управления рекомендуется использовать в небольших регионах (малых городах, поселках и т.д.), где деятельность организации непосредственно влияет на муниципальную инфраструктуру.

3. Технология управления путем постоянных проверок и указаний основана на приоритете контроля и жесткого управления над другими средствами и методами воздействия на персонал. В рамках данной технологии руководитель формирует детальный план работ для каждого работника с указанием средств, методов и

сроков выполнения, проводит контроль, оказывает помощь работнику в выполнении работы и в случае необходимости корректирует его деятельность.

Управление путем постоянных проверок и указаний предусматривает линейную структуру управления. Данная технология эффективна для небольших организаций, в которых высок авторитет и профессионализм руководителя, обычно это временная технология.

4. Технология управления в исключительных случаях основана на приоритете профессионализма исполнителей или отработанной технологии над другими средствами и методами воздействия на работников. В этом случае руководитель выступает как равный среди равных, формирует миссию и цели организации, согласовывает с исполнителями сроки их достижения и берет управление на себя в исключительных случаях.

Данная технология рекомендуется для предприятий (организаций) с жестко регламентированной технологией или с доверительной (функциональной) структурой управления.

5. Технология управления на базе искусственного интеллекта построена на приоритете статистики и современных экономико-математических методов и предполагает, что подавляющее большинство отклонений в работе организаций повторяется. Результатом этого является разработка набора решений по их устранению.

Управление на базе «Искусственного интеллекта» реализуется на базе информационных систем с применением современных технических средств.

6. Технология управления на базе активизации деятельности персонала основана на приоритете стимулов и поощрений для работника над другими средствами и методами управления. Основная задача такого рода управления состоит во влиянии на эмоциональное состояние человека. Применяется в организациях самых разнообразных форм.

Эти и ряд других технологий управления должны реализовываться на базе современных информационных технологий [14; 13-14].

Выбор соответствующей технологии процессорного управления определяется прежде всего трудовым потенциалом руководящего и исполнительского персонала организации. Далее технология управления определяет соответствующий подбор инструментов для построения механизма управления.

### **Перечень и сущность современных управленческих технологий**

В хозяйственной практике возникает реальная потребность в повышении эффективности управления бизнесом. Этому способствует в первую очередь применение технологий регулярного менеджмента.

Регулярный менеджмент – это точка на кривой развития коммерческой организации, к которой сознательно или подсознательно стремятся все развивающиеся бизнесы, решая проблемы потери управляемости путем делегирования ряда управленческих функций технологическим инструментам. Технологии регулярного менеджмента (ТРМ) – это синтез лучших мировых практик управления, позволяющих успешно развивать бизнес без потери контроля и не в ущерб эффективности. Если еще конкретнее, ТРМ – это комбинация методологических и технологических решений, разрабатываемая специально для нужд конкретной организации [7; 40].

Мировые практики управления определили круг технологий регулярного менеджмента, позволяющих успешно развивать бизнес без потери контроля и не в ущерб эффективности. В табл. 3 приведены основные методологические решения и соответствующие им технологические инструменты.

Таблица 3

#### **Методологические решения и технологии управления**

<b><i>МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ</i></b>	<b><i>ТЕХНОЛОГИЯ</i></b>
Стратегическое управление	Система сбалансированных показателей
Бюджетное управление	Система бюджетирования и анализа
Консолидация финансовой информации	Система сбора и консолидации финансовой

	информации
Управление документарным обеспечением и корпоративной информацией	Система электронного документооборота
Бухгалтерский учет, управленческий учет, оперативное управление	Корпоративная информационная система, поддерживающая стандарты: MRP (управление ресурсами предприятия), CRM (управление взаимоотношениями с клиентами), SCM

Продолжение таблицы 3

1	2
	(управление цепочками поставок), E-Collaboration (он-лайн взаимодействие с внешним миром)
Система управления качеством	Все перечисленные выше технологии в той или иной степени
Примечание – данные работы [7; 41]	

Перечень современных управленческих технологий можно продолжить:

1. Процессно-ориентированное управление (Activity-based management): отслеживает общие и косвенные издержки по всем процессам и привязывает их к конкретным продуктам и клиентам, позволяя точнее распределять издержки и принимать более верные решения.

2. Бенчмаркинг. Концепция (технология) направлена на непрерывное совершенствование деятельности предприятия и повышение его конкурентоспособности путем ориентации на высшие достижения во всех функциональных сферах. Она основывается на систематическом анализе и оценке деятельности предприятия в сравнении: с достижениями главных конкурентов на рынках; с объективными тенденциями развития науки, техники, технологии и других областей; с высшими достижениями международной практики в соответствующей области [15; 30].

3. Ключевая компетенция (Core competence): выделяет и инвестирует в специальные навыки или технологии, создающие уникальную ценность для клиентов.

4. Венчурное финансирование (Corporate venturing): инвестирование в новые продукты или технологии через финансирование бизнеса внутри или вне компании.

Венчурное финансирование не затрагивает все элементы инновационной цепи, оно обычно начинается с опытного производства и разработок и заканчивается выходом инновационного товара на рынок, не затрагивая фундаментальные

исследования и вопросы дальнейшего развития производства и реализации продукции. Оно имеет ряд особенностей, отличающих его от банковского финансирования или финансирования стратегического партнера [16; 71-72]:

- венчурное финансирование невозможно без принципа «одобренного риска». Это означает, что вкладчики капитала заранее соглашаются с возможностью потери средств при неудаче финансируемого предприятия в обмен на высокую норму прибыли в случае ее успеха;

- такой вид финансирования предполагает долгосрочное финансирование капитала, при котором вкладчику приходится ждать в среднем от трех до пяти лет, чтобы убедиться в перспективности проекта, и от пяти до десяти лет, чтобы получить прибыль на вложенный капитал;

- рисковое финансирование размещается не как кредит, а в виде паевого взноса в уставный капитал венчура. В зависимости от доли участия, которая оговаривается при предоставлении денег, рискованные инвесторы имеют право на соответствующее получение прибылей от финансируемого предприятия;

- венчурный предприниматель в отличие от стратегического партнера редко стремится захватить контрольный пакет акций компании. Обычно это пакет порядка 25-40%;

- высокая степень личной заинтересованности инвестора в успехе нового предприятия. Это вытекает как из высокой рискованности проекта, так и из статуса совладельца учреждаемого венчура, поэтому рискованные инвесторы часто не ограничиваются предоставлением средств, а оказывают различные консультационные, управленческие и прочие услуги, созданные венчуром.

5. Управление отношениями с клиентами (Customer relationship management): сбор информации для лучшего понимания клиентов, для того чтобы приобретать, удерживать и выращивать наиболее прибыльных из них.

Философия CRM состоит из трех главных положений [17; 224-225]:

Первое - восприятие клиента, с которым уже произошел контакт, как единственного источника, приносящего компании прибыль и уверенность в дальнейшем развитии. В то же время, поиски нового клиента, который обеспечит больший доход с

меньшими привлеченными затратами, часто заканчиваются неудачей, так как жесткие условия конкуренции обычно быстро приводят к «распределению» самых лакомых кусочков еще до того, как компания обратит на них свой благосклонный взор. Если же сразу оценить перспективность клиента трудно, то CRM как раз и выступит инструментом, который поможет выстроить маркетинговую концепцию компании на основе реальной информации о клиентах.

Второе – понимание взаимоотношений как системы отношений между компанией и ее клиентами, подразумевающей продолжительную во времени двунаправленную систему коммуникаций и взаимодействия. Взаимоотношения могут различаться по срокам, регулярности, по основаниям для выбора партнеров. CRM должна направить эти взаимоотношения на путь перспективной прибыльности и взаимной выгоды. Оценка продолжительности взаимоотношений позволит измерить их качество.

Третье – убежденность, что управленческое содержание и действие системы выходят далеко за рамки компетенции какого-либо конкретного подразделения организации, оказывают прямое воздействие на корпоративную культуру и практически все бизнес-процессы. Полученная о клиенте информация аккумулируется в систему знаний компании, становится весомой частью ее интеллектуального капитала, стимулирующей появление новых возможностей организации, рождение конкурентных преимуществ. Сама информация становится важнейшим конкурентным преимуществом в борьбе за клиентов.

6. Управление знаниями (Knowledge management): развитие систем и процессов для идентификации и распространения интеллектуальных активов компании.

Термин «менеджмент знаний» (knowledge management), или управление знаниями, в последнее время стал широко использоваться в научной литературе и практике работы многих организаций (предприятий). Управление знаниями – это стратегия, которая трансформирует все виды интеллектуальных активов в более высокую производительность и эффективность, в новую стоимость и повышенную конкурентоспособность. Управление знаниями – это комбинация отдельных аспектов управления персоналом, инновационного и коммуникационного менеджмента,

а также использования новых информационных технологий в управлении организациями. Управление знаниями – сплав различных дисциплин, разнообразных подходов и концепций. Оно применялось и прежде, но не называлось таким образом. Близкими концепциями являются, на наш взгляд, реинжиниринг, обучаемые организации, человеческий капитал, информационные технологии.

Сегодня открылись новые возможности в связи с развитием информационных технологий, созданием баз данных, появлением Интернета и Интранета. В то же время управление знаниями не тождественно применению новых информационных технологий в управлении. Важнейшей частью управления знаниями выступают технологии распространения, адаптации, конвертации и использования неявных знаний, которые тесно переплетены с эмоциями, принципами, приверженностью и др. [18; 124 - 125].

7. Команды слияния (Merger integration teams): группы высших руководителей из двух сливающихся компаний, нацеленные на нахождение синергии по продажам и производству.

8. Аутсорсинг (Outsourcing): использование третьей стороны для выполнения не являющихся основными задач.

В современном менеджменте под аутсорсингом понимают выполнение отдельных функций (производственных, сервисных, информационных, финансовых, управленческих и пр.) или бизнес-процессов (организационных, финансово-экономических, производственно-технологических, маркетинговых) внешней организацией, располагающей необходимыми для этого ресурсами, на основе долгосрочного соглашения. В настоящее время аутсорсинг рассматривается как современная методология создания высокоэффективных и конкурентоспособных организаций в условиях жесткой конкуренции трех экономических центров, сложившихся к началу XXI в. в мире, — США, Японии и Европы [19; 14].

Аутсорсинг — продукт современных тенденций развития мировой экономики, противоположных тенденциям монополизации. Это методология адаптации управления организацией к условиям рынка, позволяющая быстро входить в новый бизнес, используя все имеющиеся возможности внешней среды, а в отдельных случаях и ресурсы конкурентов.

9. Оплата по результатам (Pay-for-performance): привязывает компенсацию менеджеров к измеряемым и контролируемым целям.

10. Реинжиниринг бизнес-процессов (Reengineering): радикальные изменения ключевых бизнес-процессах с целью достижения существенного повышения производительности, качества и сокращения затрат времени.

Выполнение этапов реинжиниринга предусматривает выполнение определенной совокупности работ [20; 313]:

- Разработка образа будущей организации, который отражает представление руководства о развитии конкретного бизнеса (бизнесов), чтобы достигнуть стратегических целей. На этом этапе определяются основные результаты (показатели) деятельности предприятия, которых требуется достичь по завершению реинжиниринга.

- Анализ существующего бизнеса, в процессе которого проводится исследование предприятия и составляются схемы его функционирования в настоящий момент. При этом должны быть рассмотрены все (или основные) возможные пути достижения целей предприятия.

- Перепроектирование бизнеса-процессов путем разработки новых и/или изменения действующих процессов и поддерживающей их информационной системы, создание прототипов новых процессов и их тестирование.

- Внедрение новых бизнес-процессов, то есть новая организация работ внедряется в конкретный бизнес. Новые бизнес-процессы реализуются исполнителями предусмотренных работ.

Необходимо подчеркнуть, что перечисленные этапы выполняются не в строгой последовательности, а (по крайней мере, частично) параллельно, причем некоторые из них в процессе оптимизации повторяются.

11. Сценарное планирование (Scenario planning): определение нескольких вариантов будущего для подготовки стратегических решений.

Метод сценариев (сценарное планирование) дает возможность оценить наиболее вероятный ход событий и возможные последствия принимаемых решений. В сценарий включаются описания тенденций развития, взаимосвязи между

характеристиками решения, перечень возможных состояний системы, в которые может прийти ситуация под влиянием управляющих воздействий. Включаются также перечень и описание возможных опасностей, неудачных управляющих воздействий и неблагоприятного развития событий.

При подготовке сценариев используют несколько методов их составления [21; 135-136].

Во-первых, для согласованного получения коллективного мнения ряда групп экспертов относительно крупных событий в различных сферах деятельности на период прогнозирования используется реализация метода Дельфи.

Вторым подходом при подготовке сценариев является составление независимых сценариев несколькими группами экспертов одновременно. Повторяющиеся процедуры дают возможность применить методы статистической обработки и тем самым повысить надежность прогноза.

Третий подход предполагает использовать матрицы, систематизирующие взаимовлияние и взаимодействие возможных событий прогнозируемой ситуации. Для возможных событий ситуации составляются их всевозможные комбинации, оценивается их важность, распределение по времени прогнозирования, что позволяет уточнить первоначальные оценки вероятностей возможных событий.

12. Стратегическое планирование (Strategic planning): всеобъемлющий процесс определения того, чем должен стать бизнес, и как распределить ресурсы для достижения этой цели.

Система менеджмента – главное средство разработки стратегии и практического осуществления общей программы развития организации и реализации ее стратегии. Конечная цель системы менеджмента – выполнение миссии организации. Стратегическое планирование представляет собой набор конкретных действий и решений, предпринимаемых руководством и ведущих к реализации стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь организации достичь своих целей. Стратегические планы, принятые с запозданием и вовремя не скорректированные, не имеют никакого смысла [22; 23].

13. Интеграция цепочки поставок (Supply chain integration): синхронизация усилий нескольких сторон / поставщиков, производителей, дистрибьюторов, дилеров и клиентов для

достижения непрерывного обмена информацией, товарами и услугами через границы организаций.

14. Тотальное управление качеством (TQM): привязывает требования клиентов по характеристикам к продуктам и услугам, цель – нулевой уровень брака.

Тотальное, или Всеобщее, управление качеством — теория, созданная В. Демингом, Дж. Джураном и Ф. Кросби. Это структурированная система, строящаяся для удовлетворения внутренних или внешних клиентов путем проведения постоянных улучшений через изменения в организационной культуре. Она подразумевает постоянные разработку, развитие и поддержку аспектов качества, стоимости, коммуникаций и морали.

Международная организация стандартизации обобщила весь накопленный положительный опыт работы в области повышения качества продукции и разработала на этой основе стандарты серии ИСО 9000 и 10 000, которые легли в основу принципов Всеобщего управления качеством, или принципов TQM.

Формальное определение Всеобщего управления качеством (TQM) представлено в стандарте ИСО 8402 «Управление качеством и обеспечение качества: Словарь», согласно которому Всеобщее управление качеством есть подход к руководству организацией, нацеленный на качество, базирующийся на участии всех членов организации в достижении долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и обеспечения выгоды для членов организации и общества в целом [23; 86].

Данное определение высвечивает различные характеристики, подразумеваемые под TQM, в частности то, что качество является центральной задачей менеджмента, требует участия всех, предполагает удовлетворение потребностей и ожиданий в будущем, рассматривает удовлетворение потребителя как путь к успеху, приносит выгоды сотрудникам и обогащает общество.

Овладение технологиями эффективного управления может стать главным конкурентным преимуществом отечественных предприятий и компаний.

### **Список литературы**

1. Каренов Р.С., Каренов А.Р. Менеджмент технологий: Учебное пособие. – Астана: Издательство КазУЭФМТ, 2009. – 363 с.

2. Сейдахметов А.С., Елшибекова К.Ж. Рынок технологий: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2011. – 262 с.
3. Пирогов В.И., Завялов С.К., Мукушев Г.Р. Технологизация – путь совершенствования управления предприятием // ЭКО. – 2007. - № 5. – С. 130-149.
4. Атаманчук Г.В. Теория государственного управления. Курс лекций. – М.: Юридическая литература, 1997. – 400 с.
5. Теория системного менеджмента: Учебник / Под общей редакцией П.В.Журавлева, Р.С. Седегова, В.Г. Янчевского. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.
6. Албастова Л.Н. Технология эффективного менеджмента: Учебно-практическое пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 288 с.
7. Сысо Т.Н. Технологии управления и консультирования // Вестник Омского университета: Серия «Экономика». – 2008. - № 3. – С.39-45.
8. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 304 с.
9. Панов А.И. Стратегический менеджмент: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2002. – 240 с.
10. Смирнов Э.А. Управленческие технологии как объект функционального аудита // Менеджмент в России и за рубежом. – 1998. - № 5. – С.95 – 104.
11. Третьякова Е. Структура и технология управления организацией: концептуальный подход // Проблемы теории и практики управления. -2008. - №4. – С. 96-101.
12. Санталайнен Т., Воутилайнен Э., Поренне П., Ниссинен И.Х. Управление по результатам: Пер. с финского. – М.: Издательская группа «Прогресс», 1993. – 320 с.
13. Мумладзе Р.Г. Менеджмент: Учебное пособие. – М.: Издательство «Палеотип». Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2002. – 176 с.
14. Складенко В.К., Прудников В.М. Экономика предприятия: Конспект лекций. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 208 с.
15. Казанцев А.К., Кабаков В.С., Николенко А.А. и др. Общий менеджмент. Дайджест учебного курса / Под редакцией А.К. Казанцева. - М.: ИНФРА-М, 1999. – 252 с.
16. Коноплев С.П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2008. -128 с.

17. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление: Учебник. – М.: Омега-Л, 2008. – 464 с.
18. Кубеев К.Е., Байшоланова К.С. Инновационный бизнес: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2011. – 356 с.
19. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2009. – 320 с.
20. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. – Минск: Мисанта, 2003. – 624 с.
21. Большаков А.С., Михайлов В.И. Современный менеджмент: теория и практика. – СПб.: Питер, 2000. – 416 с.
22. Карбетова З.Р., Карбетова Ш.Р. Стратегический менеджмент: Учебное пособие. – Астана: Издательство КазУЭФМТ, 2009. – 225 с.
23. Тепман Л.Н. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2007. – 352 с.

## Глава 2

# БЕНЧМАРКИНГ – УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ФОРМАЛИЗОВАТЬ ПЕРЕДАЧУ И АДАПТАЦИЮ ПЕРЕДОВОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОПЫТА

«Никто еще не выиграл шахматную партию, забирая каждым ходом фигуру. Иногда нужно отступить, чтобы сделать шаг вперед»

**Амар Боуз,**  
американский бизнесмен

---

### Введение

За последние 10-15 лет бенчмаркинг стал одним из эффективных и признанных методов совершенствования бизнеса и входит в число самых популярных инструментов управления. Данные различных зарубежных исследований свидетельствуют о вовлечении в процесс эталонного сопоставления от 60 до 90 % компаний и фирм. По данным консалтинговой компании «Bain & Co», в последнее время бенчмаркинг входит в тройку самых распространенных методов управления бизнесом в крупных международных корпорациях [1; 11].

Многие отечественные предприятия также давно занимаются деятельностью, схожей с бенчмаркингом, но они не используют этот термин. Руководители предприятий, вступая в неформальные отношения с партнерами или конкурентами, часто перенимают друг у друга лучшие достижения. Что касается «официального» бенчмаркинга, то применяют его пока единицы. В основном это

представители крупного бизнеса, имеющие деловые контакты с зарубежными партнерами.

Для большинства руководителей наших предприятий и фирм «бенчмаркинг» - это незнакомое слово, а эталонное сопоставление воспринимается не как метод управления, а как обычный анализ конкурентов или маркетинговое исследование. Однако потенциал бенчмаркинга велик. Поэтому в ближайшее время эталонное сопоставление займет, конечно, свое законное место в арсенале менеджеров отечественных компаний и фирм.

### **Возникновение бенчмаркинга как научного направления стратегической деятельности**

Бенчмаркинг как метод был применен много веков назад. Военная разведка сравнивала силу своих врагов со своей силой, и на основе этого принимались стратегические и тактические решения. Со временем эта идея распространилась на коммерцию, спорт, политику и некоторые межличностные отношения. Человек искал пути, как избежать таких ситуаций, где он не сможет быть победителем.

Установлено, что бенчмаркинг возник в Японии: слово «benchmarking» соотносится по содержанию с японским словом «dantotsu», означающим «усилие, беспокойство, заботу лучшего (лидера) стать еще лучшим (лидером)» [2; 81].

Японские компании можно считать основоположниками бенчмаркинга, так как еще в 1929 г. Киитиро Тоёда возглавил компанию Toyota после изучения автомобильной промышленности США и Европы. Японцы научились успешно модифицировать достижения других стран.

Бенчмаркинг как научное направление стратегической деятельности появился в 50-е годы XX века. Именно в этот период японские специалисты начали активно изучать известные американские и европейские компании с целью получения идей, которые можно реализовать на японских предприятиях, в результате чего последние получили возможность активизировать свою деятельность на мировом рынке. Но дальнейшее развитие данная стратегия получила уже благодаря западным компаниям.

Упоминание об указанном роде деятельности как способе реализации маркетинговой стратегии появилось в 1972 г. в

американском Институте стратегического планирования Кембриджа. Исследовательско-консалтинговая компания «Pims» установила, что для нахождения эффективного решения в условиях конкуренции необходимо изучать и использовать опыт других предприятий, которые имеют успех в родственных областях [3; 219]. Однако начало классическому бенчмаркингу было положено компанией Xerox в 1979 г., когда японский аналог копировальных аппаратов фирмы Fuji едва не вытеснил американского гиганта с рынка. Тогда топ-менеджеры Xerox отправились в Японию для изучения особенностей производства и организации труда в конкурирующих странах. Полученный опыт помог компании оптимизировать издержки и увеличить производительность. С тех пор бенчмаркинг фирмы Xerox (Ксерокс) стал классическим примером, широко растиражированным в западной литературе.

В начале 1980-х годов подразделение этой фирмы, занятое дистрибьюцией, столкнулось с низкой эффективностью выполнения складских функций. Xerox целенаправленно изучил практику организации складских работ в различных компаниях и остановился на компании L.L. Bean, в которой складские операции выполнялись весьма эффективно с использованием передовых информационных технологий. Параметры складироваемых единиц хранения у этих двух компаний были схожими, что давало основание применить в Xerox опыт организации складской деятельности L.L. Bean. Главным преимуществом L.L. Bean было то, что она на основе безбумажной технологии организовала выполнение всех складских операций в автоматизированном режиме и на этой основе добилась значительного снижения затрат. Реализация тех же подходов и использование аналогичных информационных технологий позволили Xerox существенно повысить эффективность складских операций. Интересен этот пример, прежде всего тем, что Xerox самостоятельно организовала изучение опыта других компаний, выбрала из них наиболее приемлемый, затем вычленила основные факторы, позволившие L.L. Bean достичь значительных показателей в своей деятельности, а затем с успехом внедрила успешный опыт L.L. Bean в собственную практику [4; 412].

Начиная с 1979 г., когда американская компания «Xerox» приступила к проекту «Бенчмаркинг конкурентоспособности», для анализа качества собственной продукции и затрат, связанных с

производством, по сравнению с результатами японских производителей, к бенчмаркингу стали относиться с доверием. В настоящее время бенчмаркинг, использование его главного принципа «от лучшего к лучшему», возвращает к жизни и успеху многие фирмы США, Японии, Западной Европы.

Практика стала показывать, что взгляд на свою организацию сквозь призму опыта лучших мировых компаний или лидеров отрасли дает возможность найти новые ориентиры для повышения эффективности управления и решить прикладные вопросы. Не зря бенчмаркинг постепенно перерастает в глобальную деятельность по изучению чужого опыта и анализу превосходств, и распространяется по всему миру.

### **Понятие бенчмаркинга**

В литературе встречается немало определений понятия «бенчмаркинг». Вообще к настоящему времени выработано более 100 различных определений бенчмаркинга [1; 12]. Рассмотрим наиболее известные трактовки бенчмаркинга, существующие в бизнес-среде:

1. Классическим определением являются слова руководителя Глобальной сети бенчмаркинга, основателя этого метода совершенствования Роберта Кэмпбелла: бенчмаркинг – это поиск лучших методов, которые ведут к улучшению деятельности. Он считает, что бенчмаркинг – это постоянный процесс изучения и оценки товаров, услуг, опыта производства самых серьезных конкурентов, либо тех компаний, которые являются признанными лидерами в своих областях [5; 5].

2. По мнению авторов книги «Бенчмаркинг и маркетинговые решения», бенчмаркинг представляет собой систематическую деятельность, направленную на поиск, оценку и учебу на лучших примерах, независимо от их размера, сферы бизнеса и географического положения [6; 27].

3. Зарубежные словари трактуют термин «бенчмаркинг» как «экспертный стандарт, используемый в качестве контрольной точки» или «стандарт, по которому можно произвести измерение или оценку чего-либо» [7; 21].

4. Как полагает В. Черенков, «бенчмаркинг – процесс, посредством которого компания непрерывно осуществляет

самооценку и сравнение себя с лидерами бизнеса во всем мире, образующими так называемый ведущий рынок (lead market), получая информацию, необходимую для улучшения собственных бизнес-характеристик» [8; 283].

5. Авторы монографии «Системный стратегический менеджмент: методология и практика» дают такое определение: «Бенчмаркинг – это методика сопоставления эффективности хозяйственной деятельности исследуемой компании и компании, являющейся лидером в данной отрасли. Процедура бенчмаркинга состоит в следующем [9; 405]:

- поиск относительно небольшого числа компаний, которые занимаются сходными видами деятельности и достигли наилучших показателей эффективности в отрасли;

- количественная оценка разрыва в эффективности функционирования данной компании и лучшей в отрасли;

- разработка программы действий для устранения этого разрыва».

6. В работе [10; 182] отмечается: «Одно из наиболее употребительных характеризует бенчмаркинг как процесс сравнения товаров и процессов предпринимательской деятельности компании с товарами и процессами конкурентов или ведущих компаний других отраслей для поиска путей повышения качества товаров и эффективности работы компании».

7. Как указывает автор статьи [2; 81], в наиболее общем смысле benchmark – это нечто, обладающее определенным количеством, качеством и способностью быть использованным как стандарт или эталон при сравнении с другими предметами. Таким образом, исходя из значения слова бенчмаркинг представляет собой систематическую деятельность, направленную на поиск достижений, оценку и обучение на лучших примерах, независимо от их размера, сферы бизнеса и географического положения для установления «контрольных точек».

8. В учебнике «Стратегическое управление» дается следующая формулировка: «Бенчмаркинг – термин, который первоначально использовался землестроителями для обозначения степени возвышения. В управлении бенчмаркинг нацелен на выявление и использование лучшего опыта в производстве товаров и услуг. В основе бенчмаркинга лежит концепция постоянного совершенствования деятельности, предусматривающая

непрерывный цикл планирования, координации, мотивации и оценки действий с целью устойчивого улучшения деятельности организации» [4; 411].

9. Если обратиться к Современному Экономическому Словарю, то в нем приведена следующая интерпретация: «Бенчмаркинг – это метод использования чужого опыта, передовых достижений лучших компаний, подразделений собственной компании, отдельных специалистов для повышения эффективности работы, производства, совершенствования бизнес-процессов» [1; 12].

10. Интересным представляется определение, которое дает Бьерн Андерсен, являющийся сторонником нестандартной интерпретации термина «бенчмаркинг». По его мнению, бенчмаркинг – это постоянное измерение и сравнение отдельно взятого бизнес-процесса с эталонным процессом ведущей организации для сбора информации, которая поможет рассматриваемому предприятию определить цель своего совершенствования и провести мероприятия по улучшению работы [11; 22]. При этом бизнес-процесс – это набор операций, которые вместе взятые образуют результат, имеющий ценность для потребителя [12; 81].

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно отметить, что бенчмаркинг – это, во-первых, сравнение своих показателей с показателями других предприятий и компаний: конкурентами и организациями – лидерами, и, во-вторых, изучение и применение успешного опыта других у себя в организации.

### **Цель, задачи и характерные особенности бенчмаркинга**

Определяя эффект, который может обеспечить бенчмаркинг, следует иметь в виду, что никогда и никем не подвергался сомнению факт выгоды обмена опытом и его изучения. Правда, не следует забывать, что и «перекрестное опыление» плодотворно не для всякого предприятия. Поэтому необходимость проведения бенчмаркинга должна быть доказана, т.е. цели бенчмаркинга должны совпадать со стратегическими целями организации. Таким образом, цель бенчмаркинга – совершенствование бизнеса и повышение конкурентоспособности, носит стратегический характер для организации и придает бенчмаркингу статус

полноправного инструмента управления. Достижение поставленной цели исследования происходит посредством решения определенных задач. Для бенчмаркинга эти задачи определяются сущностью самого процесса эталонного сопоставления, которую раскрывают приведенные ранее определения этого инструмента управления.

По мнению авторов статьи [13; 38], можно выделить две основные задачи, которые решаются в процессе проведения эталонного сопоставления:

1) измерение своей деятельности и сравнение показателей с другими;

2) изучение и применение лучшего опыта других в своей организации.

Бенчмаркинг осуществляется в рамках конкурентного анализа. Однако он является более детализированной и упорядоченной функцией, чем метод или подход конкурентного анализа. Поэтому рекомендуется различать маркетинговый подход (исследование рынка), традиционный анализ конкурентоспособности и собственно бенчмаркинг (табл. 1).

Таблица 1

### Отличия между направлениями менеджмента

Предмет	Исследование рынка	Анализ конкурентоспособности	Бенчмаркинг
Главная цель	Анализ производства, потребительских рынков, сегментов или доступности товаров	Анализ конкурентоспособных стратегий	Анализ того, что, почему и как делают лидирующие или успешно конкурирующие компании
Центр внимания	Потребности потребителя	Конкурентные стратегии	Коммерческая практика, удовлетворяющая потребности заказчика
Объект анализа	Товары и услуги	Конкурентные стратегии	Коммерческая практика, удовлетворяющая потребности заказчика
Источники информации	Потребители	Анализ производства	Коммерческие лидеры и конкуренты
Примечание – данные работы [10; 184]			

Бенчмаркинг как управленческий инструмент имеет свои характерные особенности. Прежде всего это процесс, а не разовое действие. Он состоит из определенной последовательности процедур (шагов) сравнения изделий, услуг, процессов с лучшими. За этим следуют действия по достижению или превышению параметров лучших фирм, которые предстоит опередить в конкурентной борьбе. Бенчмаркинг, как и сам процесс управления – непрерывный процесс. Нельзя использовать методику бенчмаркинга в короткий промежуток времени, как разовую акцию, только для постановки целей. Бенчмаркинг весьма дорогостоящее мероприятие. Следует реально оценивать ресурсы фирмы для его осуществления. У многих организаций нет достаточных ресурсов, чтобы провести полный бенчмаркинг по всем параметрам. В этом случае следует определить те направления, которые требуют немедленного внимания. Но даже те направления, которые были определены как менее важные, не должны игнорироваться. К ним могут применяться более дешевые виды бенчмаркинга.

Бенчмаркинг обеспечивает [14; 58-59]:

- эффективный «будильник», который помогает созреть готовности к изменениям;
- практические пути, которыми могут быть достигнуты поэтапные изменения в работе посредством обучения у других, кто уже проводил подобные изменения;
- стимул для поиска новых путей и формирования культуры, восприимчивой к свежим подходам и идеям;
- возможности для персонала учиться новым навыкам и быть вовлеченным в процесс трансформации компании.

В целом польза бенчмаркинга состоит в том, что производственные и маркетинговые функции становятся наиболее управляемыми, когда исследуются и внедряются лучшие методы и технологии других предприятий или отраслей. Это может привести к прибыльному предпринимательству с высокой экономичностью, созданию полезной конкуренции и удовлетворению потребностей покупателей.

### **Процесс эволюции и основы философии бенчмаркинга**

Авторы учебника «Маркетинг», изучив развитие бенчмаркинга, делают вывод, что процесс эволюции бенчмаркинга

аналогичен классической модели «перехода от искусства к науке» [15; 126]. В развитии бенчмаркинга выделяется пять поколений.

Первое поколение бенчмаркинга интерпретируется как реинжиниринг или ретроспективный анализ товара.

Второе поколение – бенчмаркинг конкурентоспособности – развивается как наука в период 1976-1986 гг. благодаря деятельности фирмы «Херох».

Третье поколение бенчмаркинга приходится на 1982-1986 гг., когда предприятия – лидеры качества выясняют возможность поучиться у предприятий вне их сектора или отрасли, а не у своих конкурентов.

Четвертое поколение бенчмаркинга – это стратегический бенчмаркинг, который рассматривается как систематический процесс, направленный на оценку альтернатив, реализацию стратегий и усовершенствование характеристик производительности на основе изучения успешных стратегий внешних предприятий партнеров.

Пятое поколение – глобальный бенчмаркинг – рассматривается будущим инструментом организации международных обменов с учетом культуры и национальных процессов организации производства. Таким образом, появилось новое направление в менеджменте – кросскультурный менеджмент, заключающийся в сравнении методов и принципов управления, т.е. менеджменте на стыке деловых культур.

Основы философии бенчмаркинга сводятся к следующему [3; 221-222]:

а) знание процессов, выполняемых в организации. Предполагает анализ текущих процессов организации, оценку их сильных и слабых сторон, документирование выполняемых процессов, представление процессов на картах и диаграммах, измерение параметров процессов, изучение требований потребителей;

б) знание лидеров в своей области. Предполагает установление главных конкурентов, их сильных и слабых сторон для понимания того, как лучше соревноваться с ними;

в) использование лучшего опыта лидеров в работе своей организации. Прежде всего необходимо учиться у организаций, имеющих мировой класс. Включение всего лучшего в работу предприятия означает восприятие и адаптацию лучших практик;

г) получение прибыли от внедрения превосходных практик. Получение прибыли от превосходства – это использование «лучшей из лучших» практик в организации, совершение прорыва за счет этого в своей области и достижение уровня исполнителя мирового класса. В зависимости от целей организации и от ее ресурсов размер прибыли от использования практики превосходства может быть разным.

Бенчмаркинг охватывает очень широкий спектр вопросов – от политики организации, ее стратегии, удовлетворения запросов потребителей до различных процессов и функций, выполняемых в организации.

### Виды бенчмаркинга

В процессе эволюции бенчмаркинга появилось несколько его видов и модификаций. На рис. 1 представлены результаты систематизации наиболее часто применяемых видов бенчмаркинга.

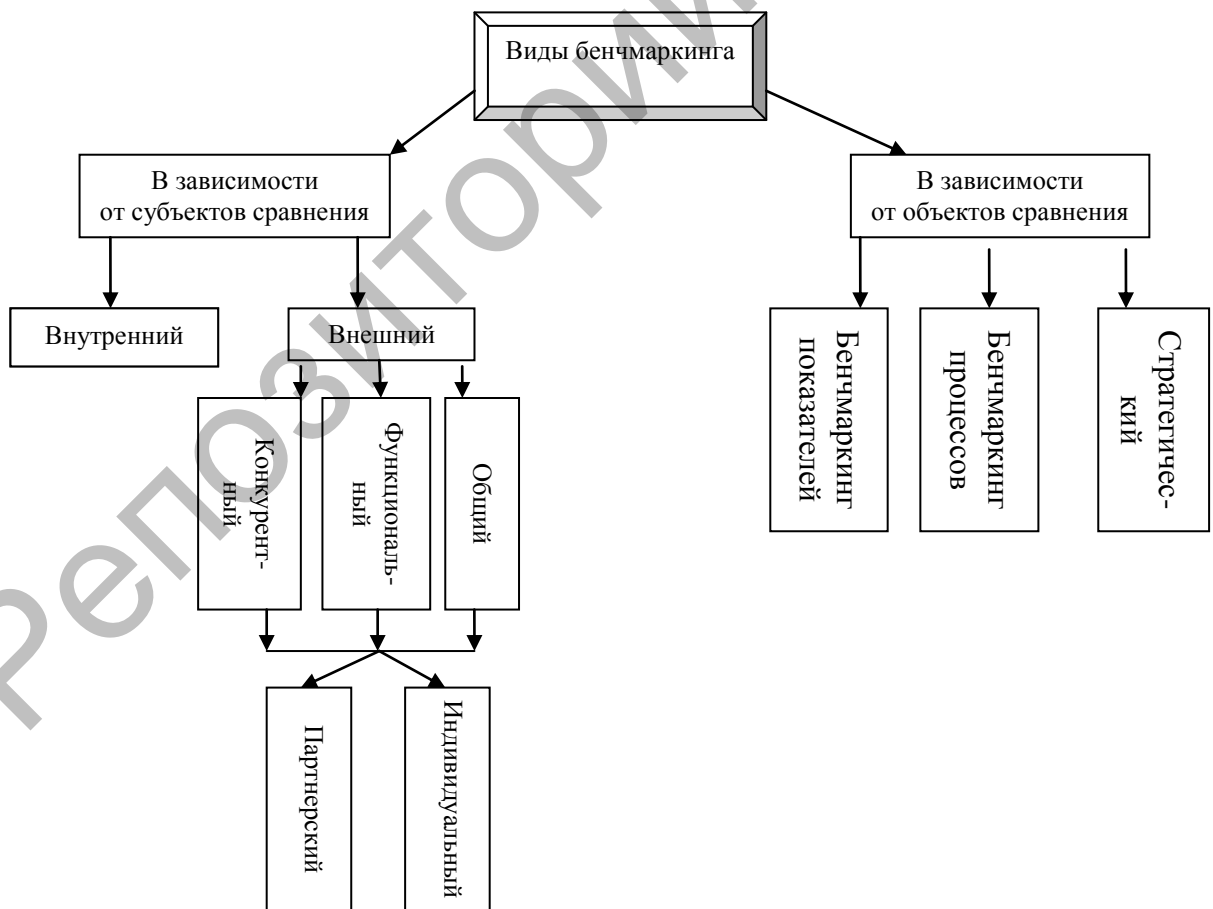


Рисунок 1 - Систематизация видов бенчмаркинга  
(Примечание – данные работы [1; 13])

В зависимости от субъектов сравнения, т.е. в зависимости от того, проводится бенчмаркинг внутри предприятия (фирмы) или сравниваются родственные организации, различают внутренний и внешний бенчмаркинг [3; 222].

При внутреннем бенчмаркинге анализ ведется внутри компании – сравнивается работа различных подразделений. В этом случае удачный опыт реализации бизнес-процесса в одном отделе распространяется на другие. Это наиболее характерно для мультибрендовых или многопродуктовых компаний, т.к. любой анализ начинается изнутри. Однако здесь есть опасность того, что предприятие может развернуть конкурентную борьбу между собственными же товарами. Конечно, сок не станет конкурентом печени, а вот минеральную воду он вполне может «потеснить». Поэтому лучше внедрять опыт, касающийся технологий производства, логистики, оптимизации издержек. Так, хорошим примером внутреннего бенчмаркинга в банковской сфере является обмен опытом сотрудничества с различными поставщиками полиграфической продукции между работниками отдельных подразделений одного банка (например, департаментов потребительского и корпоративного кредитования) [16; 398].

Обычно процесс внутреннего бенчмаркинга начинают с выявления тех сфер деятельности, где внедрение усовершенствований может дать максимальный эффект. При этом необходимо помнить «принцип 80/20», согласно которому 80% недостатков обусловлено 20% работ, выполняемых на предприятии неверно или неэффективно. Следовательно, внутренние бенчмаркинговые исследования должны быть нацелены на выявление этих 20% работ, которые являются наиболее значимыми с точки зрения повышения эффективности организации [17; 55-56].

Решение о необходимости проведения внешнего бенчмаркинга руководство компании принимает в том случае, когда оно убеждено в возможности ее дальнейшего совершенствования на основе изучения и применения подходов сторонних организаций к осуществлению аналогичных видов деятельности. Экономически обоснованным следует считать проведение внешнего бенчмаркинга тех функций, по которым выявленные отставания слишком велики или чересчур дорого обходятся. Однако вполне логичным выводом отсюда является то,

что решение о внешнем бенчмаркинге принимается только после проведения внутреннего.

Большинство современных компаний проводили сравнительные оценки с другими организациями по таким критериям, как себестоимость продукции или цены на нее, еще в те времена, когда сам термин «бенчмаркинг» не был введен в обращение. Однако понятие внешнего бенчмаркинга гораздо шире по своей идее. Оно включает в себя изучение производственных процессов, применяемых другими компаниями, и анализ существующих отраслевых и функциональных тенденций, необходимый для выявления имеющихся резервов для совершенствования работы внутри организации [17; 59].

Как видно из рис.1, в настоящее время выделяют следующие разновидности внешнего бенчмаркинга:

а) конкурентный бенчмаркинг, при проведении которого внимание исследователей сосредоточено преимущественно на анализе применяемых прямыми конкурентами систем и процедур, которые обеспечивают им преимущества в конкурентной борьбе. Данный тип бенчмаркинга обладает внешним сходством с сравнительным анализом, однако отличается довольно сильно по содержанию [17; 59];

б) функциональный бенчмаркинг, при котором сравнивается эффективность определенных функций (продажа, закупка и др.) компании с аналогичными показателями других предприятий на конкурентном или неконкурентном рынке. Такой вид бенчмаркинга широко распространен в сфере рекламы, логистики, управления персоналом, продаж [16; 398];

в) общий бенчмаркинг, который тесно связан с конкурентным бенчмаркингом. В этом случае компания сравнивает свою деятельность с работой лучших предприятий на неконкурентном, но похожем рынке. Например, банки часто исследуют опыт страховых компаний.

Из рис. 1 следует, что в зависимости от объектов сравнения принято различать следующие перспективные направления бенчмаркинга:

а) бенчмаркинг показателей – деятельность по сопоставлению и изменению значений аналогичных технических и финансово-экономических показателей [1; 13];

б) бенчмаркинг процесса (процессный бенчмаркинг) представляет собой поиск предприятий (организаций), имеющих лучшие достижения в той или иной сфере деятельности, для их детального исследования. Изучение лучших процессов заключается в осознании механизма функционирования интересующего процесса, нежели в сравнении его показателей с результатами аналогичного процесса в своей организации. Исследование обычно проводится на основании взаимного соглашения сторон, которое регулируется бенчмаркинговым кодексом поведения (в Европе это The European Benchmarking Code of Conduct, разработанный Европейским фондом управления качеством – EFQM). Знания, получаемые в процессе эталонного сопоставления, адаптируются и внедряются в собственные процессы организации. Процессный бенчмаркинг – это глубокое функциональное исследование деятельности как своей организации, так и организации-партнера.

В процессном бенчмаркинге можно выделить два направления. Во-первых, поиск лучших хозяйственных решений (best practice), это направление характеризуется детальным изучением интересующих этапов деятельности организации-партнера, имеющей структуру процесса. Во-вторых, изучение факторов, способствующих улучшению бизнес-процесса, т. е. факторов осуществления (enablers) – это методы, стратегии, подходы, инструменты, повышающие показатели деятельности организации и ее конкурентоспособность [13; 38];

в) стратегический бенчмаркинг – систематический процесс, направленный на оценку альтернатив, реализацию стратегий и усовершенствование характеристик производительности на основе изучения успешных стратегий предприятий – партнеров [18; 98].

Кроме того, различают:

- глобальный бенчмаркинг – процесс, основанный на интеграции или стандартизации деятельности на различных географических рынках [2; 83];

- консультационный бенчмаркинг – для проведения бенчмаркинга фирма (предприятие) нанимает специалистов-консультантов. Главное преимущество этого метода в том, что консультанты независимы и смогут объективно оценить возможности обследуемого предприятия, сравнить с другими компаниями [10; 186-187];

- ассоциативный бенчмаркинг проводят организации, состоящие в узком бенчмаркинговом альянсе, протокол которого содержится в Кодексе поведения бенчмаркинга [19; 21-26].

По мнению авторов учебника [15; 127], существуют также бенчмаркинг затрат, бенчмаркинг характеристики, бенчмаркинг качества, оперативный бенчмаркинг.

### **Формирование технологии бенчмаркинга по функции подбора персонала (HR- бенчмаркинг)**

В последнее время использование бенчмаркинга в деятельности предприятий по различным аспектам менеджмента постепенно распространилось и на практику управления персоналом. Проведение такого типа конкурентного анализа по отношению к службам управления персоналом получило название HR-бенчмаркинг. Его целью является исследование ключевых показателей эффективности HR-служб. Главное преимущество подобного исследования состоит в том, что оно позволяет измерить результаты в достаточно слабо измеримой сфере управления человеческими ресурсами. HR-бенчмаркинг базируется на таких показателях, как затраты на оплату труда, затраты на обучение сотрудников, численность HR-службы и ее отделов, текучесть персонала, срок заполнения вакансии и др. Такие исследования целесообразно проводить по отраслям: производство, оптовая и розничная торговля, финансовый сектор, страхование, телекоммуникации. Для всех показателей указываются минимум, максимум, среднее и медиана. Это интересно как для HR-менеджера, который может сравнить показатели деятельности своей организации с показателями ведущих компаний, так и для финансовых директоров, которые получают информацию о финансовых HR-показателях. Дело в том, что затраты на персонал часто достигают весьма весомой доли в операционных расходах компаний, а в некоторых отраслях (профессиональные услуги, финансы) являются чуть ли не основными. Естественно, желание финансистов максимизировать отдачу от вложений. И, конечно, особый интерес бенчмаркинговое исследование представляет для

первых лиц компаний, которые получают возможность понять причины существующих кадровых проблем (например, низкий уровень удовлетворенности трудом, высокая текучесть и др.). Сегодня часто встречается оценка деятельности службы управления персоналом, полученная на основе оценки деятельности менеджера по персоналу, навыкам его влияния на высшее руководство и даре убеждения, она не имеет ничего общего с объективными оценками [20; 77].

На западе HR-бенчмаркинг стал развиваться в начале 90-х годов прошлого столетия. В Казахстане бенчмаркинговые исследования в управлении персоналом еще очень редки. В настоящее время сильно затруднено получение информации о функционировании HR-служб в отечественных компаниях, поскольку многие из них переданы под иностранное управление. Обычно получить специальную информацию можно только на профессиональных конференциях и семинарах, и то их качество часто окрашивается эмоциями выступающих, что снижает объективность. Еще одним источником информации являются результаты опросов специалистов в сфере управления персоналом в различных отраслевых ассоциациях, но они не системны. Поэтому по ним невозможно проследить динамику изменений, кроме того, доступ к результатам опросов имеют только компании-участники. Достаточно объективной и полезной для бенчмаркинговых исследований является информация, предоставляемая специализированными агентствами, например AXES Management. Публикуемые ими обзоры заработной платы, данные об объемах обучения персонала и другая информация может стать основой для некоторых оценочных сравнений (например, потенциальной привлекательности фирмы).

### **Бенчмаркинг в сфере государственного управления**

Как показывает зарубежный опыт, в последние годы бенчмаркинг нашел свое применение не только в коммерческих предприятиях, но и в государственном управлении. Управляющие организациями общественного сектора, а также государственные служащие многих странах мира стали использовать бенчмаркинг как инструмент оценки выполненной работы в целях применения передового опыта управления других успешно действующих организаций [4; 412].

Национальные и местные правительства многих стран мира ищут способы уменьшить расходы, увеличить эффективность управления, усилить отдачу потраченных бюджетных средств, повысить качество услуг, предоставляемых гражданам. Однако, чтобы это сделать, необходимо кропотливо и внимательно изучать имеющийся опыт, и перенимать приемы и методы управления наиболее успешно действующих организаций как общественного, так и частного сектора.

Рассмотрим, в какой степени бенчмаркинг может использоваться для стимулирования конкуренции в сфере государственного управления. Для этого есть следующие аргументы [21; 83]:

1. Благодаря бенчмаркингу происходит ориентация производства государственных структур на предпочтения граждан. С его помощью сопоставляются предоставляемые услуги и показатели деятельности различных территориальных администраций (городов, поселений, коммун и т. д.). Такого рода анализ позволяет заполнить пробелы в перечне услуг, предоставляемых в данном конкретном месте, либо, наоборот, критически рассмотреть необходимость использования ресурсов на тот продукт деятельности администрации, который имеется в данном месте, и возможность его производства на рыночных принципах. Для более корректной оценки результата аналитическая функция сопоставления в рамках бенчмаркинга должна сопровождаться выявлением предпочтений граждан через опросы.

2. Также бенчмаркинг вносит вклад в оптимизацию аллокации ресурсов путем определения неэффективности в производстве стандартных продуктов администраций и дает направления для роста эффективности. Также он выступает как инструмент для оценки направлений инвестирования, поскольку в ходе анализа определяется, какие ресурсы еще необходимы для производства тех или иных значимых услуг. В этом плане он также способствует росту инноваций, прежде всего с точки зрения улучшения организационной стороны деятельности, и распространению их в органах исполнительной власти.

3. Результаты анализа в рамках бенчмаркинга также дают информацию для совершенствования системы оплаты труда государственных служащих.

4. Благодаря постоянному процессу обучения и совершенствования, индуцированному бенчмаркингом, повышается гибкость и приспособляемость работы государственных организаций к изменениям в окружающей среде и в потребностях граждан.

Представленные соображения свидетельствуют о том, что бенчмаркинг представляет собой успешную управленческую технологию, которую целесообразно использовать в отечественной практике. Ее применение может оказаться весьма успешным, тем более что имеется значительный практический опыт использования методов соцсоревнования в государственной сфере в недавнем прошлом.

В будущем именно бенчмаркинг может послужить отправной точкой определения сфер государственного управления, которые необходимо совершенствовать в первую очередь и, следовательно, стимулировать инновации.

### Методика проведения бенчмаркинга

Успех проекта бенчмаркинга заключается в строгом соблюдении и ответственном выполнении каждого из его этапов. Алгоритм эталонного сопоставления не имеет строгой регламентации.

Обобщение имеющихся подходов к его проведению позволяет предложить в общем виде процедуру осуществления бенчмаркинга, которая выглядит следующим образом (рис. 2).





Рисунок 2 – Этапы бенчмаркинга  
(Примечание – данные работы [10; 185])

Как видно, процесс бенчмаркинга может включать четыре фазы, разбитые на 10 этапов [3; 224-225]:

1. Фаза планирования, состоящая из трех этапов.

Во время планирования необходимо определить, что сравнивать. Какие параметры и характеристики фирмы (предприятия) и конкурентов должны стать объектом сравнительного анализа. Далее выявляются компании-конкуренты. И в завершение – выбираются методы сбора информации и сам процесс ее накопления.

2. Аналитическая фаза (фаза анализа), которая включает в себя два этапа.

Во время аналитической фазы определяется разница в характеристиках продукции, услуг и, соответственно, конкурентов. Далее проектируются уровни будущих характеристик, которые позволят опередить конкурентов.

3. Фаза интеграции, которая также состоит из двух этапов.

Во время данной фазы обсуждаются результаты сравнения и вырабатываются приемлемые подходы для опережения конкурентов в сравниваемых сферах деятельности. На этой основе должны быть сформулированы конкретные цели перед всеми функциональными подразделениями фирмы (предприятия).

4. Фаза действий (реализации), состоящая из трех этапов (шагов).

В период организации выполнения поставленных целей разрабатывается конкретный план действий, осуществляется, а также контролируется его реализация. На основе результатов контроля следует внести необходимые коррективы в намеченные планы действий по достижению конкретных конкурентных преимуществ.

Итогом всей этой работы должно стать достижение лидирующего положения фирмы и укрепление ее финансового положения.

Предлагаемый подход к проведению бенчмаркинга, включающий 10 этапов, позволит обследуемому предприятию: опираться на опыт других организаций; учитывать современный опыт, а не устаревшие идеи; значительно снизить издержки от повторной работы, дублирования; улучшить понимание того, что делается и насколько эффективно осуществляется деятельность; организовывать более эффективно управление; ставить реальные цели; определить необходимые изменения; усилить ответственность сотрудников.

Дальнейшее развитие бенчмаркинга будет способствовать открытости бизнеса, повышению его эффективности, что так необходимо для казахстанской экономики сегодня. Освоение этого метода управления и совершенствования бизнеса позволит отечественным предприятиям и компаниям не только крупным, но также малым и средним идти в ногу со временем и занять достойное место на мировом рынке в ближайшем будущем.

### **Список литературы**

1. Андрасюк М., Чардымский М. Бенчмаркинг как инструмент совершенствования ассортиментной политики промышленного предприятия // Маркетолог. – 2010. - №3(125). – С. 11-17.
2. Градобоев В.В. Бенчмаркинг в современной теории стратегического планирования // Вестник Московского университета: Серия 6 «Экономика». – 2008. - №6. – С. 81-90.
3. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. – Управление качеством: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2005. – 272 с.
4. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление: Учебник. – М.: Омега-Л, 2008. – 464 с.
5. Михайлова Е.А. – Основы бенчмаркинга. – М.: Юристъ, 2008. – 112 с.
6. Багиев Е.Г., Аренков И.А. Бенчмаркинг и маркетинговые решения. – СПб.: СПГУФ, 2007. – 121 с.
7. Голубева Т.Г., Елисеев О.Н. Бенчмаркинг как эффективный инструмент управления организацией. – М.: Качество. Инновации. Образование, 2006. – 272 с.

8. Черенков В. Международный маркетинг: Учебное пособие. – СПб.: Общество «Знание», 1998. – 400 с.
9. Зуб А.Т., Локтионов М.В. Системный стратегический менеджмент: методология и практика. – М.: Генезис, 2001. – 752 с.
10. Панов А.Н. Стратегический менеджмент: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 240 с.
11. Андерсен Б. Бизнес-процессы: инструменты совершенствования: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – 272 с.
12. Рудаков М.Н., Акулов В.Б. Теория Организации. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2007. – 314 с.
13. Владимцев Н.В., Елшина И.А. Формирование инфраструктуры бенчмаркинга: инструменты эталонного сопоставления в маркетинговых исследованиях // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №10(115). – С. 37-42.
14. Руденко М., Дорофеева А. Технология бенчмаркинга // Маркетинг. – 2013. - №2(129). – С. 57-66.
15. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: Учебник. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1999. – 703 с.
16. Третьякова О.В. Бенчмаркинг: кто кого? // Менеджмент сегодня. – 2009. - №6(54). – С. 396-401.
17. Черников А.В., Радьков В.А. Современные инновационные инструменты повышения конкурентоспособности компании // Вестник Московского университета: Серия 6 «Экономика». – 2011. - №5. – С. 41-62.
18. Рейдер Р. Бенчмаркинг как инструмент определения стратегии и повышения прибыли. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 248 с.
19. Белокооровин Э.А., Маслов Д.В. Особенности применения бенчмаркинга на малых и средних предприятиях // Методы менеджмента качества. – 2004. - №3. – С. 21-26.
20. Синявец Т.Д., Ивакина А.В. Технология функционального бенчмаркинга (на примере функции подбора персонала) // Вестник Омского университета: Серия «Экономика». – 2009. - №3. – С. 76-81.
21. Капогузов Е.А. «Учиться у лучших»: бенчмаркинг как инструмент реформирования государственного управления // Вестник Омского университета: Серия «Экономика». – 2008. - №2. – С. 80-86.

## Глава 3

# СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ССП) – ИЗВЕСТНАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПО КЛЮЧЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ В МИРЕ

«Управлению, как и плаванию,  
нельзя научиться по книгам»

**Генри Минцберг,  
канадский специалист  
по менеджменту**

---

### Необходимость разработки модели системы сбалансированных показателей

В настоящее время стратегия фирмы (предприятия, организации) становится как никогда важной. Поэтому построение организации, ориентированной на покупателя, и построение бизнеса, ориентированного на стратегию, являются одними из основных инициатив, предпринимаемых большинством динамичных и развивающихся компаний по всему миру.

Между тем, как показывают результаты исследований [1; 33], до сих пор около 50% компаний строят системы оценки эффективности, базируясь исключительно на финансовых показателях и теряя на этом около 12 млрд. долларов США. Большинство систем оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности базируются на годовом бюджете и оперативном плане компании. Данные системы ориентированы на краткосрочные периоды и тактику фирмы, отнюдь не на стратегию. Как следствие, руководители не могут обеспечить оперативную связь результатов текущей деятельности с долгосрочной стратегией

фирмы. В лучшем случае им удастся связать результаты деятельности и плановые показатели в рамках годового бюджета.

Однако в последние годы при принятии решений руководители и собственники испытывают все большую потребность в информации нефинансового характера. В условиях быстро развивающихся рынков и острейшей конкуренции нефинансовая информация, базирующаяся на оценке нематериальных активов предприятия, приобретает все большее значение. Наряду с получением прибыли и повышением капитализации сегодня первостепенное значение получают цели завоевания рынка и приобретения конкурентных преимуществ. Лояльность клиентов, способность предприятия обеспечить их удержание, прогрессивность технологий и отлаженность бизнес-процессов, мощный и квалифицированный персонал – факторы, которые имеют огромное значение и оказывают влияние на стоимость компании в будущем.

Оценить все эти факторы и открыть новые возможности для управления корпоративной стратегией дает возможность так называемая система сбалансированных показателей. Как известно, применение принципа Парето позволяет сделать вывод, что концентрация 20% значимой информации обеспечивает 80% успеха управленческой деятельности. Один из вариантов решения данной проблемы предложили в начале 90-х годов XX века американские ученые Д. Нортон и Р. Каплан – в виде модели, которую они назвали Balanced Scorecard (сбалансированная система показателей, ССП) [2; 76].

В подходе ССП принята следующая иерархия элементов [3; 251]:

- миссия – общее заявление о смысле существования организации;
- видение – желаемое состояние организации в будущем;
- стратегия – набор действий по достижению состояния, определенного видением;
- цели – желаемые состояния отдельных сфер деятельности, приводящие к реализации общей стратегии компании (финансы, персонал, клиенты, внутренние процессы);
- показатели – средства оценки и мониторинга результативности реализации стратегии;
- инициативы – конкретные действия по достижению

желаемых показателей по определенным критериям.

Такая иерархия позволяет создать сквозную систему стратегического управления компанией, позволяющую контролировать прогресс в области внедрения стратегии с большой детализацией.

### **Выделение основных аспектов деятельности компании в модели ССП**

Концепция ССП получила широкое распространение на Западе в условиях динамичного развития бизнеса, когда многие фирмы, ориентируясь на достижение краткосрочных финансовых показателей, отступали от общей стратегии развития, не уделяя внимание другим стратегически важным параметрам деятельности. Появление данной концепции позволило зарубежным предприятиям решить ряд актуальных проблем [4; 16]:

- 1) традиционная зависимость от финансовых показателей;
- 2) увеличение значимости нематериальных активов;
- 3) формирующаяся модель риска, связанного с репутацией компании;
- 4) трудности в процессе реализации стратегии.

Наиболее существенными достоинствами концепции ССП, которые позволяют использовать ее при формировании системы показателей для управления предприятиями или проектами в СНГ, являются [5; 188]:

1. Возможность выделения и количественной оценки основных сфер деятельности предприятий, определяющих успешность компании в долгосрочной перспективе.

2. ССП допускает объединение финансовых и нефинансовых измерителей.

3. Позволяет наглядно представить структуру стратегических целей предприятия по сферам и их измерителей.

4. Обеспечивает визуализацию и упрощение процесса отражения стратегических целей через количественные показатели.

5. Возможность формирования иерархической цепочки целевых показателей, соединенных по принципу причинно-

следственных связей.

б. Обеспечивает согласование стратегических показателей с оперативными.

Таким образом, система ССП, которая в последние несколько лет стала популярным на Западе инструментом измерения результативности и стратегического управления бизнесом, в отечественных условиях может выступить в роли управленческой и стратегично-измерительной системы, которая переводит миссию и стратегию организации в сбалансированный комплекс интегрированных рабочих показателей с помощью причинно-следственных связей.

В модели системы сбалансированных показателей выделяются четыре основных аспекта деятельности компании, относительно которых выстраивается стратегия (рис. 1).

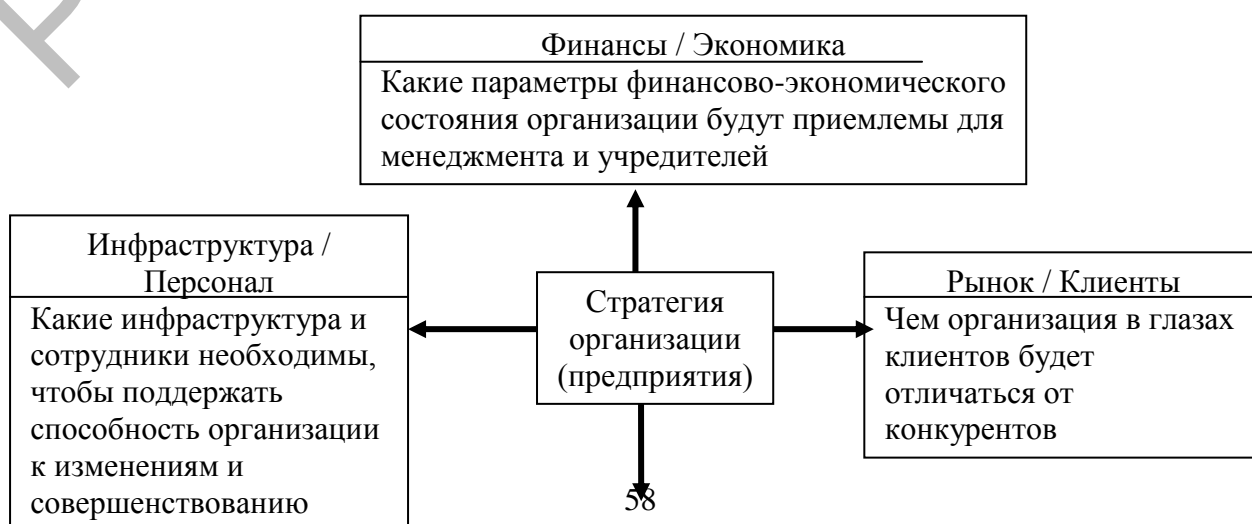
Как видно, стратегическое развитие предприятия в ССП рассматривается в следующих направлениях (проекциях):

- финансовые показатели (блок «Финансы / Экономика») показывают, насколько интересно акционерам и инвесторам вкладывать деньги в предприятие;

- взаимоотношения с клиентами (блок «Рынок / Клиенты») показывают, чем предприятие может заинтересовать клиентов, чтобы привлечь их и добиться требуемых финансовых результатов;

- внутренние процессы (блок «Бизнес-процессы») показывают, какие процессы играют наиболее важную роль при реализации предприятием своего конкурентного преимущества;

- инновации и развитие персонала (блок «Инфраструктура / Персонал») показывают, за счет каких знаний, умений, опыта, технологий и нематериальных активов предприятие сможет реализовать конкурентное преимущество.



Бизнес-процессы
Какие ключевые бизнес-процессы организация должна сохранить, какие – улучшить, от каких - отказаться

Рисунок 1 - Базовая схема ССП  
(Примечание – данные работы [6; 99])

Эти четыре аспекта деятельности иногда называют «бизнес-перспективами». При этом каждое из последующих направлений позволяет определить, за счет чего будет реализовано развитие предыдущего. Эти четыре направления в BSc (Balanced Scorecard, ССП) взаимосвязаны и представляют собой причинно-следственную цепочку стратегий: от конечных финансовых целей до ресурсов, необходимых для их достижения.

В ССП должны четко прослеживаться причинно-следственные связи между целями, показателями и действиями, которые необходимо выполнить для достижения поставленных целей. Это необходимо для того, чтобы управлять предприятием и понимать, на что может повлиять какой-либо из показателей.

### Цели, показатели и способы их достижения для блока «Финансы»

Для группы «Финансы» (блок «Финансы / Экономика») набор целей и показателей количественный, а способы их достижения будут похожи для любой компании. Набор целей, показателей и действий, которые необходимо предпринять для достижения, показан в табл. 1.

Таблица 1

### Группа «Финансы»: цели, показатели и действия

Цель	Показатель	Действия
Повысить прибыльность компании	Чистая прибыль, тыс. тенге	Снизить административные расходы, повысить прибыль от продажи новых продуктов, повысить прибыль на одного сотрудника
Повысить доход от	Доход от продажи	Увеличить долю рынка

новых продуктов (клиентов)	новых продуктов, привлечения новых клиентов, тыс. тенге	
Повысить прибыль в расчете на одного сотрудника	Прибыль в расчете на одного сотрудника, тыс. тенге	Увеличить эффективность использования ресурсов
Примечание – данные работы [7; 91]		

Финансовая составляющая позволяет оценить выраженные в цифрах исчисляемые экономические результаты прошлых действий. Именно такие индикаторы позволяют ответить на вопрос, способствует ли реализуемая в компании стратегия улучшению финансовых результатов, увеличению прибыльности. Эти индикаторы являются своего рода проводниками для конкретных поставленных целей и в тоже время отражают индикаторы других составляющих модели.

### **Цели, показатели и способы их достижения для блока «Клиенты»**

Для группы «Клиенты» (блок «Рынок / Клиенты») набор целей, показателей и действий может быть представлен следующим образом (табл. 2).

Составляющая потребителя / клиента основана, прежде всего, на постулате, что открытие и развитие все новых рынков, разнообразие предложения делают потребителей все более требовательными и часто меняющими пристрастия.

Таблица 2

### **Цели, показатели и действия для блока «Клиенты»**

Цель	Показатель		Действия
	Консалтинг	Сопровождение	
Повысить удовлетворенность клиентов	Выполнение проектных работ в срок, %	Выполнение обращений в срок, %	Ввести в мотивационную схему сотрудников ответственность и вознаграждения за выполнение показателей
	Выполнение объема проекта, ранее оговоренного с клиентом, %	Доступность сервисов сопровождения, %	
		Объем рекламаций и жалоб, %	
Удерживать существующих клиентов	Объем продаж существующим клиентам «старых» услуг, тыс. тенге		Повысить уровень обслуживания клиентов
Увеличить долю рынка за счет привлечения новых клиентов	Объем продаж новым клиентам, тыс. тенге		Повысить активность маркетинговых мероприятий по привлечению новых

		клиентов
Увеличить долю рынка за счет продажи новых услуг	Объем продаж новых услуг, тыс. тенге	Повысить активность маркетинговых мероприятий по продвижению новых услуг на рынок
Примечание – данные работы [7; 91]		

Таким образом, потребители / клиенты выделяются в отдельное направление, работа над которым предполагает обращение к критериям успеха, развития, которые не могут быть отражены через бухгалтерскую и финансовую отчетность, через подобного рода исчисляемые показатели [8; 62].

С одной стороны, индикаторы, относящиеся к этому направлению, имеют целью установить основные измерители прогресса, успеха в области завоевания клиента, такие, как удовлетворенность, лояльность, доля постоянных, доля приобретенных и рентабельность. С другой стороны, индикаторы этого направления должны, кроме всего прочего, эксплицитно оценивать предложение компании, характеристики которого являются определяющими для оценки успеха на поприще завоевания и сохранения клиентов.

### **Цели, показатели и способы их достижения, вошедшие в группу «Внутренние бизнес-процессы»**

В табл. 3 отражены цели, показатели и способы их достижения, вошедшие в группу «Внутренние бизнес-процессы».

Таблица 3

### **Цели, показатели и действия для блока «Внутренние бизнес-процессы»**

Цель	Показатель		Действия
	Консалтинг	Сопровождение	
Снизить административные расходы	Доля административных расходов, тыс. тенге		Использовать ИТ-решения, снижающие трудозатраты на административный аппарат
Повысить эффективность использования ресурсов	«Утилизация» специалистов на оплачиваемых проектах клиентов, %		Повысить качество планирования работ в среднесрочной (квартал) и долгосрочной (1 год) перспективах
Увеличить производительность	Производительность, %		Внедрять новые технологии, увеличить долю использования «коробочных» продуктов
Увеличить долю	Доля использования	Не для ИТ-	Разработать «коробочные»

использования «коробочных» продуктов	«коробочных» решений, %	аутсорсинга	продукты, поддерживать в актуальном состоянии, развивать
Примечание – данные работы [7; 92]			

На третьем уровне «Проекция внутренних бизнес-процессов» необходимо сформулировать управление системой конкурентных преимуществ и реинжинирингом бизнес-процессов. Два предыдущих уровня посвящены соответственно построению стратегического и маркетингового контуров управления компании. На третьем уровне проводится настройка организации внутренних процессов в компании. Целью данной настройки является максимальное обеспечение сочетания интересов собственников (финансовые цели) и потребителей (ценность для клиента) [1; 34].

Следовательно, бизнес-процессы в компании должны быть выстроены таким образом, чтобы обеспечить максимальное предоставление ценности для клиентов с минимально возможными издержками. Точная настройка бизнес-процессов обеспечивает оптимальный уровень дифференциации продуктов и услуг для конкретного рыночного сегмента. Минимизация издержек за счет реинжиниринга позволяет достигать высокого уровня рентабельности, создавая тем самым условия для реализации стратегии оптимальных издержек – низкая себестоимость в сочетании с глубокой дифференциацией продуктов и услуг.

### **Цели, показатели и способы их достижения для группы «Персонал и развитие»**

Для группы «Персонал и развитие» (блок «Инфраструктура / Персонал») цели, показатели и способы достижения будут следующими (табл. 4).

Таблица 4

### **Цели, показатели и действия для блока «Персонал и развитие»**

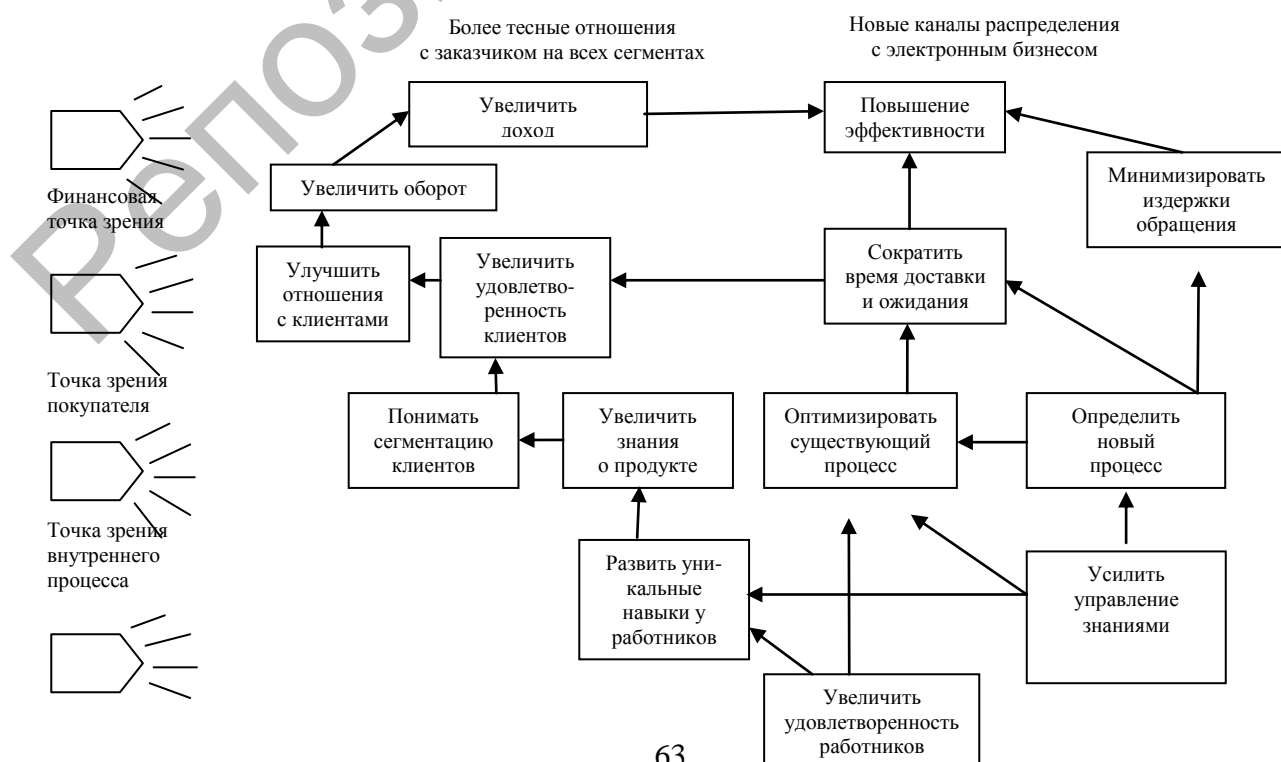
Цель	Показатель	Действия
Повысить уровень квалификации сотрудников	Отношение сотрудников, прошедших специализированное обучение, к общему количеству сотрудников	Провести обучение по специализации
		Обеспечить возможность обучения сотрудника
		Ввести процедуру оценки лекторов (компаний). Мотивировать сотрудников введением коэффициента, учитывающего повышение квалификации, в системе оплаты труда
Снизить текучесть	Количество уволенных	Создание системы мотивации сотрудников,

кадров	сотрудников по отношению к общему количеству сотрудников	прозрачный карьерный рост, проведение корпоративных мероприятий
Повысить удовлетворенность сотрудников	Уровень удовлетворенности сотрудников, %	Организация корпоративных мероприятий, введение системы мотивации сотрудников
Примечание – данные работы [7; 92]		

Уровень обучения и инноваций во многих смыслах является ключевым для построения и эффективного использования Системы сбалансированных показателей. Базовая логика звучит следующим образом: если у вас есть нужный персонал (уровень обучения и развития), делающий правильные вещи (уровень внутренних процессов), тогда клиент будет удовлетворен (уровень перспектив по клиентам) и компания достигнет стратегических финансовых целей (уровень финансовых перспектив). Акцент ставится на производительность персонала, его удовлетворенность и удержание.

### Причинно-следственная цепочка целей организации

В основе ССП лежит так называемая причинно-следственная цепочка целей предприятия. Причинно-следственная цепочка (рис. 2) иллюстрирует причинно-следственные отношения между подцелями стратегии в разрезе определенных точек зрения, т.е. показывает, как могут быть достигнуты цели при разных мнениях. Суждения сами по себе формируют общие условия для причинно-следственной цепочки (движущая сила компании) [9; 119].



## Рисунок 2 – Причинно-следственная цепочка ССП (Примечание – данные работы [9; 120])

Согласно этой концепции ее успехи в проекции «Инфраструктура / Персонал» является предпосылкой для достижения успехов в проекции «Бизнес-процессы». В свою очередь успехи в проекции «Бизнес-процессы» являются предпосылкой для достижения успехов в проекциях «Рынок / Клиенты» и «Финансы / Экономика». Успехи организации в проекции «Рынок / Клиенты» также являются не самоцелью, а необходимой предпосылкой для достижения финансовых целей.

Применение идеи причинно-следственной цепочки целей и индикаторов для каждого структурного подразделения организации (филиалов, дивизионов, отделов, цехов, участков и т.д.) называется каскадированием [6; 99]. ССП, разработанная для менеджмента высшего уровня, может так и остаться очередным набором анализируемых показателей, и только благодаря каскадированию она позволяет устранить разрыв между стратегией, сформулированной на верхнем уровне, и каждодневной оперативной деятельностью сотрудников низовых подразделений.

### Основные элементы ССП

Главными элементами ССП являются ключевые показатели результативности или эффективности (КПЭ) и стратегическая карта [10; 8].

С помощью подбора ключевых показателей результативности (Key Performance Indicator, KPI) компания получает хорошо сбалансированную картину кратко- и среднесрочных целей, финансовых и нефинансовых показателей деятельности, показателей лидерства или отставания, а также внешних и внутренних перспектив. В случае включения специальных отраслевых KPI компания получает дополнительное преимущество от интегрированной в данную концепцию компоненты бенчмаркинга.

Комплексная система управления была разработана только на основе подхода, базирующегося на измерении результативности. Данная система управления, ориентированная на цели до

индивидуальных конкурентных стратегий, а также формулировку и контроль мероприятий с использованием хорошо сбалансированных KPI. Вот почему ССП – это больше чем референтная система для управления результативностью. Она способствует взаимосвязи стратегий компании и их реализации для постоянного стратегического развития (двойной цикл развития) [9; 118-119].

Идея измерения влияния знаний и инноваций на внутренние процессы, ценности акционеров и клиентов, реализованная в BSc, представляет собой ценнейшее дополнение к традиционной системе учета, которая уже давно перестала удовлетворять потребности управления.

Цепочка «персонал – внутренние бизнес-процессы – клиенты – финансы» в BSc не должна восприниматься как незыблемая связка, к которой ничего нельзя ни добавить, ни отнять. В системе BSc главным является факт группировки целей и показателей по отдельным направлениям, ориентированным на разные группы заинтересованных сторон и объединенным причинно-следственными связями.

Важным моментом является количество финансовых и нефинансовых показателей, включаемых в систему стратегического измерения результативности бизнеса. Р. Каплан и Д. Нортон считают оптимальным общее количество в 20-25 показателей, распределенных по четырем проекциям BSc следующим образом [5; 196]:

1. Финансы – 5 показателей (22%).
2. Клиенты – 5 показателей (22%).
3. Внутренние процессы – 8-10 показателей (34%).
4. Обучение и развитие – 5 показателей (22%).

Несомненно, количество измеряемых параметров бизнеса не всегда улучшает качество управления. Ряд исследователей считает, что компании не могут одновременно концентрироваться на таком большом количестве показателей (фирма «Хайо сейну компани» Ltd обходится всего тремя наиважнейшими показателями: удовлетворенность потребителей и служащих, прирост доходов, а фирма «Аналог Дивайсес» использовала лишь два ключевых показателя: удовлетворенность покупателей и развитие новых продуктов). Для оперативной экспресс – диагностики инновационных проектов по системе BSc необходимо

разбалансировать систему измерения результативности, искусственно уменьшив роль менее действенных финансовых показателей, чтобы общее число индикаторов не было более 10. Логично выделить в каждой проекции один или два ключевых показателей, которые бы имели больший вес, чем остальные, а среди них, в свою очередь, обозначить показатель наивысшего приоритета. Причинно-следственные связи между функциональными и целевыми показателями в BSc всегда имеют иерархический характер, в которой цели всегда разворачиваются «каскадом», то есть цели уровня N являются аналитической суммой целей уровня N – 1 (рис. 3).

Система BSc является удобным инструментом для стратегического измерения, т. е. выполнения функции мониторинга нужных для управления и контроля за выполнением стратегии ключевых показателей, которые невозможно отыскать в бухгалтерском учете или другой информационной системе предприятия.

### **Стратегическая карта**

При использовании ССП разработка стратегии организации осуществляется с помощью построения стратегических карт, представляющих собой матрицы, в которых строки – перспективы ССП (финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие персонала), а столбцы – стратегии организации [11; 68-69].

Каждой цели на карте соответствует один или несколько ключевых показателей эффективности, обеспечивающих измерение степени достижения цели стратегии. Цель разработки ССП и стратегической карты – выделение наиболее важных для реализации стратегии целей и соответствующих КПЭ, достижение которых должно быть заложено в систему планирования и контроля [10; 11].

Авторы статьи [11; 69-71] для разработки стратегических карт организацией (предприятий, компаний) предлагают использовать инструментальную среду ARIS. Ими рассмотрен пример построения стратегической карты организации сферы общественного питания с помощью инструментальной среды ARIS.

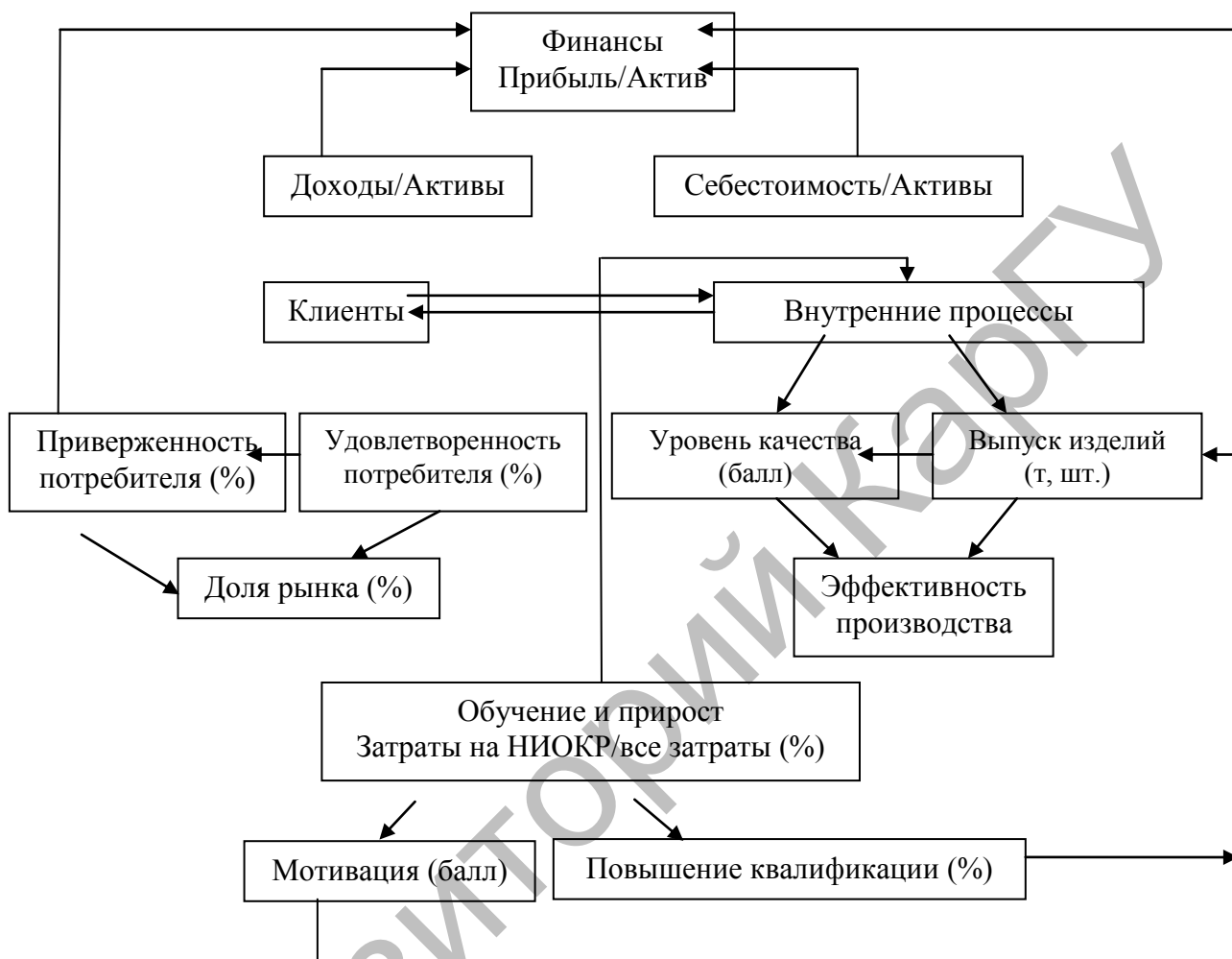


Рисунок 3 – Причинно-следственные связи между показателями BSc  
(Примечание – данные работы [5; 197])

Методология ARIS предоставляет большое количество многократно апробированных методов моделирования бизнес-процессов, что позволяет легко выбрать необходимый вариант. Инструментальная среда ARIS предназначена для выполнения проектов по реинжинирингу и совершенствованию бизнес-процессов, позволяет документировать бизнес-процессы, проводить их анализ и дальнейшую оптимизацию, обеспечивать профессиональную поддержку при решении вопросов, связанных с организационным развитием предприятий, внедрением различных управленческих и информационных технологий.

Важным элементом моделей бизнес-процессов является управление потоками, описывающее временной порядок выполнения функций. Наряду с событиями и функциями можно также моделировать организационные единицы, данные, прикладные информационные системы, строить стратегические карты, диаграммы окружения ключевых показателей результативности и т.д.

В результате всех действий у авторов статьи получилась стратегическая карта, показывающая цели, которых необходимо достичь для реализации стратегии роста компании сферы общественного питания. Ими сделан вывод о том, что разработка стратегических карт в инструментальной среде ARIS позволяет определить основные бизнес-процессы в организации, выявить резервы для повышения их эффективности, а следовательно, увеличить оперативность и результативность принятия среднесрочных и долгосрочных (стратегических) управленческих решений.

### Разработка и внедрение ССП

В работе [12; 110] предлагается следующая технология разработки и внедрения ССП, состоящая из трех основных этапов (рис. 4).

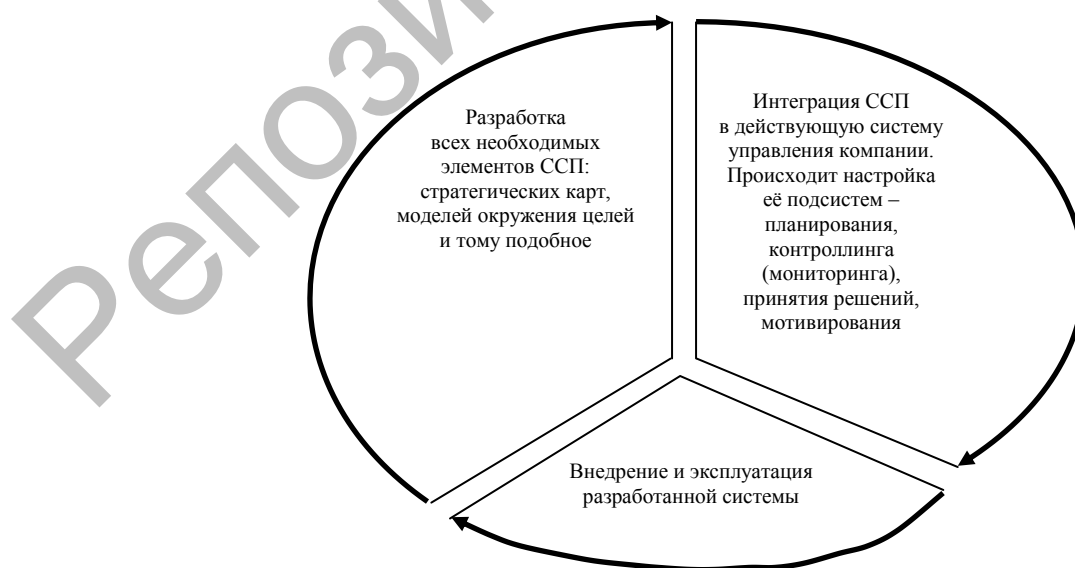


Рисунок 4 – Технология разработки и внедрения ССП  
(Примечание – данные работы [12; 110])

В крупных компаниях ССП реализуется «сверху вниз». Считается, что система должна начинать работать на уровне всего предприятия, а затем спускаться на уровни хозяйственных подразделений и даже отдельных сотрудников компании.

Внедрение рассматриваемой концепции означает широкую перестройку всего процесса осуществления инновационной стратегии. В этой связи важны два следующих обстоятельства: во-первых, применение ССП – это процесс не только разработки стратегической инновационной политики, но и ее реализации; во-вторых, ССП надо рассматривать не столько как систему критериев, сколько как всеохватывающую систему управления; это не проект оценки, а проект, рассчитанный на изменения [9; 115].

Процесс реализации состоит из четырех этапов [9; 117]:

1) разработка ССП – преобразование перспективных планов и инновационной политики в совокупность целей и мероприятий. После разработки система должна быть интегрирована в управленческий процесс;

2) согласование – увязка всех иерархических уровней управления путем выстраивания соответствующих целей и критериев, организация стратегической коммуникации, поощрение инициативных решений;

3) планирование – определение путей достижения запланированных результатов на год, квартал, месяц посредством конкретных плановых заданий, распределения ресурсов, проектирования стратегических мероприятий;

4) обратная связь и обучение – мониторинг хода реализации инновационной политики и обновление последней с отражением полученных знаний.

Первая реализация ССП представляет собой сложный проект, структурирование и управление которым должно быть поручено группе, состоящей из представителей разных подразделений компании. Внедрение новой системы может состоять из следующих этапов (срок исполнения – квартал) [9; 117-118]:

1) создание условий для внедрения системы (уровень предприятия);

2) определение основных процессов (уровень предприятия);

3) достижение согласованности стратегических целей (пилотный уровень);

4) определение единиц измерения и целевых показателей

(пилотный уровень);

5)определение программ действий (пилотный уровень);

б)установление плана ввода проекта в действие и свертывание работ.

На основании вышеизложенного важно отметить, что создание, форматирование и внедрение ССП – процесс многослойный и неоднозначный, внутри которого таятся не только экономические результаты систематизации и стратегической обоснованности любых бизнесов, но и необходимость принятия глубоко продуманных управленческих решений, так как все эти действия сформированы вокруг сотрудников каждой компании, людей, с которыми приходится выполнять и стратегические, и тактические задачи развития.

### **Обобщение практики внедрения ССП**

С точки зрения практики ССП имеет следующие преимущества: увязка оперативного и стратегического инновационного менеджмента; образование всеохватывающей схемы реализации инновационной политики предприятия по всем его иерархическим уровням с учетом четырех основных аспектов (клиентского, внутрифирменного, инновационного и финансового); объективный характер дискуссий относительно реализации инновационной политики, обусловленный необходимостью нахождения единиц измерения и так называемой стратегической картой; ориентация на обучение и инновации по всем уровням предприятия; интеграция с системой управленческого учета и увязка с методами управления, нацеленными на повышение акционерной стоимости компании [9; 118].

Главное преимущество ССП состоит в том, что предприятие, внедрившее эту систему, получает в результате «систему координат» действий в соответствии со стратегией на любых уровнях управления. Методика может с одинаковым успехом использоваться и транснациональными корпорациями, и мелкими, новыми и быстро развивающимися бизнесами, поскольку решает ключевую проблему любой организации, независимо от ее размера,- приведение бизнес-процессов и действий служащих к единой стратегии.

Вместе с тем в работе [12; 111-112] в результате обобщения практики внедрения ССП за последние годы сделана попытка

выделить несколько основных причин, по которым ССП не работает:

1. Внедрение ССП без интереса и непосредственного участия высшего руководства компании, делегирование процесса проектных изменений только подчиненным – более 80% случаев.

2. Полное отсутствие реального либо наличие формального стратегического плана (сформированной стратегии) развития компании на учетный период – 65% случаев.

3. Отсутствие или низкий уровень автоматизации управления, использование «ручного» способа управления и планирования «с листа» — 70% случаев.

4. Сопротивление, противодействие и равнодушие топ-менеджеров и ключевых сотрудников к внедрению ССП, слабый уровень навыков планирования и стратегического планирования, а также использования инструментов оценки и контроля в тактической деятельности – более 50% случаев.

5. Подмена целей внедрения ССП личными целями. Например, старание использовать ССП как инструмент, с помощью которого при желании можно было бы скомпрометировать того или иного руководителя компании и оказать на него давление – 45% случаев.

6. Отсутствие постоянной поддержки проекта («рука на пульсе») со стороны собственников бизнеса и топ-менеджеров на протяжении всего времени работы, передача всей полноты проектных процессов изменений только консультантам – более 65% случаев.

7. Отсутствие четкой связи между ССП и мотивацией персонала по проекту и при использовании ССП – 35% случаев.

8. Слабая проработка ССП, бизнес-процессов рабочими группами проекта. Неправильная настройка подсистем управления на разработанные показатели (неверно рассчитаны целевые показатели на будущий период; выбрали показатели, при первом же измерении с ними ответственный сотрудник погряз в цифрах и данных для расчета; составили столь подробный отчет, что руководителю пришлось потратить несколько дней, чтобы оценить результаты) – более 25% случаев.

8. ССП внедрили и забыли про нее, после ухода консультантов проекта система дальше не развивается – более 55% случаев.

Например, типичная ошибка казахстанских предпринимателей заключается в том, что они, зачастую не разобравшись со

стратегическими целями компании, а следовательно, не решив задачи управления человеческими ресурсами в плане долгосрочного целеполагания, пытаются решать задачи управления персоналом. Попытка решить мотивационные задачи, основываясь на оперативных показателях (от объема выручки, выполнения текущих бюджетов и т.д.), ведет к разрыву между долгосрочными и оперативными задачами.

Подводя итоги, можно сказать следующее. ССП позволяет заполнить существующий во многих компаниях пробел несогласованности действий между разработанной стратегией и ее использованием в планировании и оценке эффективности достигаемых результатов повседневной деятельности. Другими словами, система сбалансированных показателей необходима компании тогда, когда у нее есть стратегия. Но менеджерам топ-уровня нужно осознавать, что нельзя один раз определить стратегию компании и создать для нее систему сбалансированных показателей. Стратегическое управление – это постоянный циклический процесс, который должен быть включен в обязательные приоритетные процессы и текущего планирования (графического, еженедельного). Будет меняться ситуация на рынке – значит будут изменяться стратегические цели бизнеса, а с ними и ключевые показатели деятельности. Вследствие этого необходимо постоянно управлять процессом изменения стратегии и совершенствовать систему сбалансированных показателей.

### **Список литературы**

1. Жолдасова Ж. Как построить эффективный бизнес // Персонал. – 2008. - №12(24). – С. 33-35.

2. Kaplan R.S., Norton D.P. Using the Balanced as a Strategy Management System // Harvard Business Review. – 1996. January/February. – P. 76.

3. Информационный менеджмент / Под научной редакцией Н.М. Абдикеева. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 400 с.

4. Внедрение сбалансированной системы показателей / Horvath & Partners; пер. с нем. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 478 с.

5. Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 347 с.

6. Парамонова Л., Низамова Э. Сбалансированная система показателей // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №1. – С. 98-105.

7. Кокуева Ж.М., Угрюмов М.В. Система сбалансированных показателей как инструмент управления предприятием информационно-технологической сферы // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. - №4. – С. 89-95.

8. Алайдар Ж.А. Оценка эффективности деятельности компании на основе системы сбалансированных показателей (ССП) // АльПари. – 2009. - №3. – С. 61-65.

9. Ермасов С.В., Ермасова Н.Б. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: Высшее образование, 2007. – 505 с.

10. Андрианов В. Система сбалансированных показателей устойчивого развития экономики России до 2020 г. // Маркетинг. – 2013. - №2(129). – С. 3-19.

11. Ляндау Ю.В., Пономарев М.А. Разработка стратегий коммерческих организацией с помощью стратегических карт в инструментальной среде ARIS // Менеджмент сегодня. – 2010. - №2(56). – С. 66-72.

12. Плотников А.В. Особенности создания СПП как стратегической системы управления бизнесом // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. - №3. – С. 106-112.

## Глава 4

# БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

«Единственный хороший бюджет –  
это сбалансированный бюджет»

Адам Смит,  
шотландский экономист

---

### Сущность и цель бюджетирования

Что же такое бюджетирование в современной бизнес-среде? Однозначного ответа на данный вопрос пока нет. Авторы по-разному трактуют данное понятие, столь необходимое для нормального функционирования компании в условиях жесточайшей конкуренции.

По мнению М.А. Вахрушиной [1; 528], бюджет представляет собой детализированную количественную оценку потребности компании в различных ресурсах, а процесс разработки годового бюджета предприятия называется бюджетированием.

Некоторые авторы [2; 608] рассматривают бюджетирование лишь как финансовое планирование и определяют его как формирование финансовых прогнозов, позволяющих определить перспективное финансовое состояние компании, анализ прогнозных финансовых отчетов и интерпретация получения результатов через систему аналитических коэффициентов.

В работе [3; 496] отмечается, что бюджетирование – это, с одной стороны процесс, процесс составления финансов и смет, а с другой стороны - управленческая технология, предназначенная для выработки и повышения финансовой обоснованности принимаемых управленческих решений.

Как считает Э.Б. Асылбекова [4; 51], одни авторы рассматривают бюджетирование всего лишь как процесс, в то время как другие считают его больше управленческой технологией, инструментом, третьи рассматривают бюджетирование как дуальное понятие, понимая, что это и процесс, и инструмент одновременно. Конечно, каждый автор по-своему прав, однако если

рассматривать бюджетирование с современных позиций ведения бизнеса, то это и процесс, и технология одновременно. Как процесс, бюджетирование охватывает все сферы, структурные подразделения компании, как управленческая технология оно четко контролирует деятельность компании, результаты деятельности отслеживаются на регулярной основе, а решения по улучшению деятельности могут приниматься очень быстро и непрерывно.

Авторы статьи [5; 64] акцентирует внимание на том, что благодаря современным информационным технологиям система бюджетирования предоставляет специалистам возможность проведения контроля и многовариантного анализа финансовых последствий реализации принятых бюджетов, создает условия для анализа различных сценариев изменения финансового состояния, оценки финансовой устойчивости в изменяющихся условиях внешней хозяйственной среды. Управленческая технология бюджетирования дает ему возможность выступать в роли не только инструмента планирования, но и инструмента оперативного контроля за финансовым состоянием экономических субъектов в целом или в отдельном виде бизнеса. Бюджетирование предполагает составление наряду с бюджетами на предстоящий период отчетов об исполнении бюджетов за истекшее время, а также сопоставление плановых и фактических показателей, что позволяет проводить так называемый анализ отклонений, т.е. оценку уровня отклонений фактических показателей от плановых и причин их возникновения. Эти преимущества системы бюджетирования указывают на его особую значимость как информационной базы для внутреннего экономического контроля. Разработчики бюджета до его формирования делают предположения относительно динамики внешней среды, а оперативный контроль за исполнением бюджета обеспечивает своевременную и соответствующую корректировку управленческих решений.

На наш взгляд, заслуживают внимания методологические аспекты бюджетирования, изложенные авторами работы [6; 157]:

1. Нужны новые, адаптированные к специфике конкретного предприятия подходы к формированию системы бюджетирования, которые учитывали бы потребности в сохранении необходимой гибкости при возникновении неопределенности.

2. Целью бюджетирования является создание качественного информационного потока, необходимого для эффективного оперативного управления ресурсами компании и существующего в рамках единой информационной среды внутри предприятия. Основная задача, решаемая в процессе внедрения системы бюджетирования, состоит в правильном планировании, учете и определении источников формирования информации о деятельности структурных подразделений на основе бизнес-процессов, обеспечивающих эффективное управление предприятием.

3. В процессе изучения подходов и принципов определения сущности бюджетирования в системе планирования и управления предприятием могут быть предложены элементы бюджетирования, представленные на рис. 1.

4. Процесс бюджетирования заключается в систематической разработке курса действий на будущее, который отражает использование имеющихся в распоряжении предприятия ограниченных производственных, финансовых и человеческих ресурсов, с одной стороны, и прогнозируемую конъюнктуру рынка - с другой. В процессе разработки бюджета все виды деятельности координируются таким образом, чтобы все структурные подразделения предприятия работали согласованно для достижения общей цели.

5. Под бюджетом понимается документ, отражающий какой-либо аспект деятельности в процессе выполнения миссии предприятия, задающий направление деятельности и отражающий фактические результаты.

6. Основная идея системы бюджетирования – сочетание централизованного стратегического управления на уровне предприятия и децентрализации оперативного управления на уровне его подразделений.



Рисунок 1 – Основные элементы системы бюджетирования  
(Примечание – данные работы [6; 158])

В настоящее время часто ставится вопрос: нужно ли предприятию такое трудоемкое дело, как бюджетирование, поможет ли оно осуществлению стратегических целей предприятия?

Безусловно, система бюджетирования прежде всего является технологией оперативного управления. Вместе с тем она должна строиться в контексте миссии и с учетом стратегических целей предприятия. Значит, в рамках бюджетирования должна собираться информация для оценки деятельности в отчетном периоде, позволяющая сверять координаты и при необходимости оперативно уточнять траекторию движения к стратегическим ориентирам. Чтобы контролировать приближение к стратегическим целям по

итогах квартала и месяца, нужно увязать бюджетные статьи и аналитические разрезы бюджетной модели с факторами, влияющими на достижение цели.

## **Модели бюджетирования**

Специалисты под моделью бюджетирования рекомендуют понимать финансовую структуру, принципы построения бюджетной структуры, принципы планирования, согласования, утверждения и корректировки бюджетов, принципы делегирования полномочий и мотивации участников процесса [6; 159].

Исходя из практики разработки и внедрения систем бюджетного управления, предлагается выделить следующие бюджетные модели [7; 26-28]:

1. Индивидуальная модель комплексного бюджетирования. Данная модель бюджетирования описывает ряд функциональных бюджетов, которые оценивают выходы основных процессов предприятия: закупки, производства, продаж, расчетов и т. п., также присутствуют бюджеты операционные, измеряющие вклад каждого центра финансовой ответственности (ЦФО) в конечный финансовый результат. Данные этих двух групп бюджетов консолидируются в три сводных бюджета предприятия - бюджет доходов и расходов (БДР), бюджет движения денежных средств (БДДС) и бюджет по балансовому листу (ББЛ). Таким образом, необходимым условием для корректного формирования сводных бюджетов является охват функциональными и операционными бюджетами всех областей деятельности и подразделений, т.е. учет всех операций, оказывающих влияние на начисление доходов и расходов, а также на движение денежных средств и прочих активов и соответствующих им обязательств.

Вместе с тем практика показывает, что подавляющее большинство предприятий не готово сразу переходить на комплексную модель бюджетирования по ряду причин, поэтому необходимо выбирать другие модели, которые позволят сфокусироваться на тех областях деятельности, которые требуют особенно пристального внимания со стороны управленцев.

2. Универсальная бюджетная модель. Она также, как и комплексная, охватывает все предприятие, однако является более простой с точки зрения разработки и функционирования. Первым

шагом в разработке бюджетной структуры является определение перечня статей БДР и БДДС, а также формирование финансовой структуры, исходя из объема финансовых полномочий подразделений предприятия (управление доходами, расходами, прибылью и т. п.). Затем происходит сопоставление статей сводных бюджетов и ЦФО, т.е. создаются операционные БДР по каждому центру ответственности. В том случае, если ЦФО могут управлять платежами в рамках своей деятельности, то так же формируются операционные БДДС. Сумма финансовых результатов и чистых денежных потоков по элементам финансовой структуры дает соответственно финансовый результат и чистый денежный поток соответственно в целом по организации.

Преимущества универсальной модели:

- высокая скорость разработки и внедрения, особенно для многопрофильных предприятий или для групп компаний с большой диверсификацией по выпускаемой продукции;
- возможность относительного простого учета внутреннего оборота;
- быстрота планирования и консолидации фактических данных.

Недостатком является отсутствие функциональных планов (или их ведение в других документах), что иногда мешает взвешенной оценке планов предприятия по основным функциональным областям.

3. Бюджетирование отдельных областей хозяйственной деятельности. Модели бюджетирования отдельных областей хозяйственной деятельности являются наиболее простыми. Их цель – предоставить руководству предприятия информацию об актуальных для контроля областях деятельности предприятия. Такие модели могут содержать от одного до нескольких натуральных или натурально-стоимостных бюджетов. Для коммерческих и производственных предприятий такими бюджетами традиционно являются бюджеты продаж и производства.

Преимуществами таких бюджетных моделей являются:

- быстрое и недорогое внедрение, позволяющее в короткие сроки получить контроль за наиболее актуальными областями деятельности;

– эффективное функционирование модели за счет небольшого числа бюджетов и простоты связей между ними.

К недостаткам данной модели можно отнести следующее: а) из-за ограниченности моделей нет возможности учесть все влияющие на нее факторы (к примеру, недостаточное финансирование может привести к невыполнению плана производства и т.д.); б) как следствие – низкая достоверность и результативность бюджетов.

4. Бюджетирование финансовых потоков. Результирующим бюджетом данной модели является бюджет движения денежных средств (БДДС). Цель его составления — управление платежеспособностью (ликвидностью) предприятия. БДДС отражает движение денежных средств (денежного потока) по видам денежных средств и направлениям их движения.

Структура БДДС позволяет планировать, учитывать и анализировать денежные потоки в разрезах: направленности денежных потоков; структуры выплат и поступлений по направлениям их движения; объемов выплат и поступлений (совокупных, по группам статей и по отдельным статьям); промежуточных и итоговых результатов (разницы между поступлениями и выплатами); остатков денежных средств.

5. Бюджетирование товарно-материальных потоков (управление рентабельностью). Эта модель позволяет управлять наиболее важным для предприятия показателем — прибылью/рентабельностью основной деятельности.

Преимуществами данной модели являются:

- относительно невысокая стоимость и сроки внедрения (по сравнению с комплексной моделью);
- возможность управления наиболее важным показателем деятельности предприятия — прибылью от основной деятельности, что особенно актуально в средне- и долгосрочной перспективе;
- возможность эффективного управления основными областями хозяйственной деятельности – продажами, производством и закупками;
- возможность контроля и управления прямыми и косвенными расходами.

К недостаткам такой бюджетной модели можно отнести следующее:

– недостаточная комплексность и, как следствие, зависимость результатов от неучтенных факторов (финансовых потоков, инвестиционных и прочих расходов);

– финансовые результаты не являются полными и достоверными – не подтверждаются изменением активов и пассивов предприятия (балансом).

Результирующим бюджетом данной модели является главный (основной) бюджет предприятия (рис. 2). Основным бюджет или бюджет основной деятельности (БОД) является формализованным изложением планов руководства предприятия по выполнению финансовых показателей на предстоящий период.

Бюджет является инструментом как для планирования, так и для контроля. В самом начале периода действия бюджет представляет собой план или норматив; в конце периода действия он служит средством контроля, с помощью которого руководство может определить эффективность работы предприятия и составить план мероприятий по ее совершенствованию в будущем.

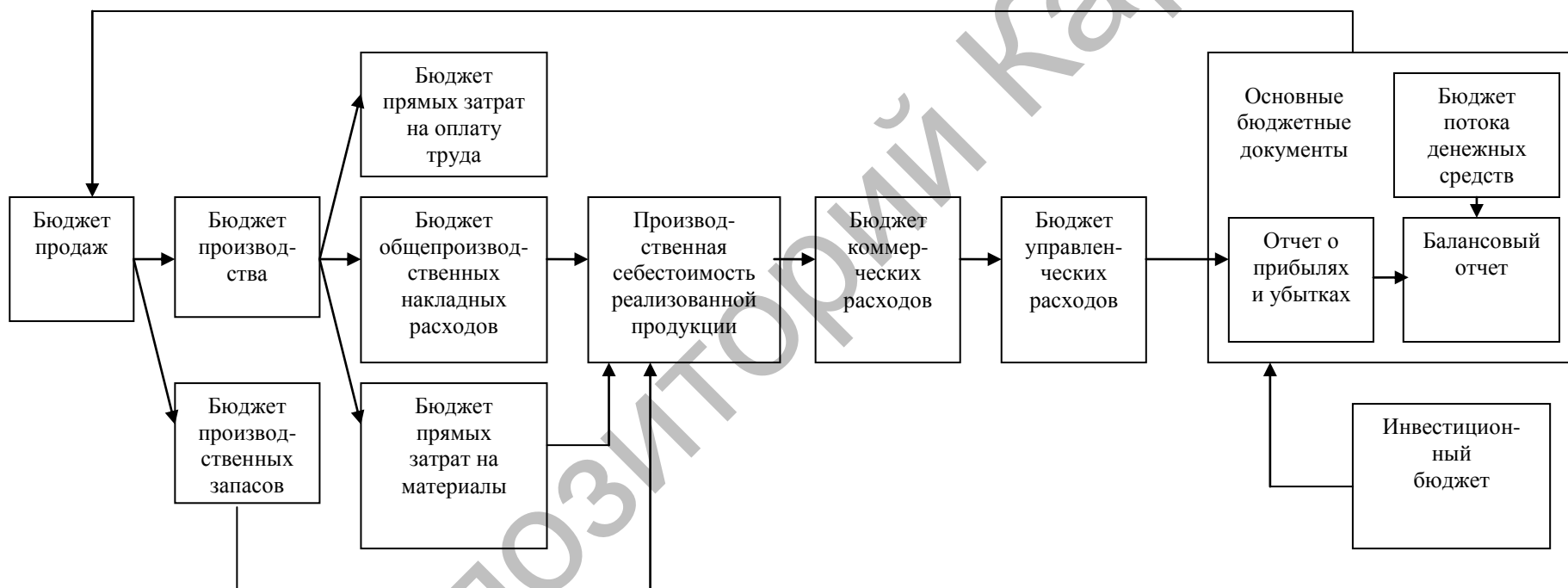
### **Структура бюджета основной деятельности**

Структура БОД раскрывает:

– структуру (источники формирования) доходов предприятия по основной деятельности;

– структуру (направления расходования) расходов предприятия по основной деятельности;

– объемы доходов и расходов (совокупные, по группам статей и по отдельным статьям);



Примечание: На данной блок-схеме отражена только логическая последовательность процесса бюджетирования и не показаны все возможные связи между бюджетами

Рисунок 2 – Блок-схема формирования основного бюджета  
(Примечание – данные работы [8; 364])

– разницу (т.е. валовую прибыль или убытки) между доходами и расходами от основной деятельности за период.

Опираясь на рис. 2, рассмотрим в общих чертах логику и смысловое содержание каждого из бюджетов. При этом нужно иметь в виду, что главный бюджет подразделяется на две основные части: текущий бюджет и финансовый бюджет [8; 362-363].

I. Текущий (операционный) бюджет состоит из [9; 15-16]:

1. Бюджета продаж (сбыта). Является первым важным, начальным этапом при подготовке основного бюджета, так как намечаемый объем продаж оказывает влияние на все составные части главного бюджета. Цель бюджета продаж – рассчитать прогноз объема продаж в целом. Исходя из стратегии развития предприятия, его производственных мощностей и, главное, прогнозов в отношении емкости рынка сбыта определяется количество потенциально реализуемой продукции в натуральных единицах. Прогнозные отпускные цены используются для оценки объема продаж в стоимостном выражении. Расчеты ведутся в разрезе основных видов продукции.

Составление бюджета продаж требует высокой степени обоснованности потому, что даже незначительное отклонение запланированного объема продаж от фактического может привести к серьезным отклонениям основного бюджета от факта.

2. Бюджета производства. Цель данного бюджета – рассчитать прогноз объема производства товарной продукции, исходя из результатов расчета предыдущего бюджета и целевого остатка произведенной, но нереализованной продукции (запасов продукции). Формула расчета для каждого вида продукции выглядит следующим образом:

$$Q_n = B_{i0} + O_k - O_i,$$

где  $Q_n$  – продукция, предназначенная к выпуску в планируемом периоде;

$B_{i0}$  – прогноз объема продаж;

$O_k$  – целевой остаток готовой продукции на конец планируемого периода;

$O_i$  – остаток продукции на начало планируемого периода.

3. Бюджета производственных запасов. Этот бюджет содержит информацию, необходимую для подготовки двух заключительных финансовых документов основного бюджета:

– прогноза отчета о прибылях и убытках - в части подготовки данных о производственной себестоимости реализованной продукции;

– прогноза балансового отчета - в части подготовки данных о состоянии нормируемых оборотных средств (сырья, материалов и запасов готовой продукции) на конец планируемого периода.

Объем незавершенного производства определяется исходя из технологических особенностей изготовления продукции.

4. Бюджета прямых затрат на материалы. Это затраты на сырье и материалы, из которых производится конечная (товарная) продукция. Он составляется на основе производственного бюджета и бюджета продаж.

Бюджет прямых затрат на материалы показывает, сколько сырья и материалов требуется для производства, и сколько сырья и материалов должно быть закуплено.

5. Бюджета прямых затрат на оплату труда. Это затраты на заработную плату основного производственного персонала. Этот бюджет подготавливается, исходя из бюджета производства, данных о производительности труда и ставок оплаты труда основного производственного персонала.

Для подсчета требуемых прямых затрат по зарплате следует умножить планируемый объем производства за каждый период на число часов работы, необходимых для производства одной единицы изделия. Затем результат умножается на стоимость прямых затрат труда за час, чтобы получить бюджетные прямые затраты на оплату труда.

6. Бюджета общепроизводственных накладных расходов. Данный бюджет отражает объем всех затрат, связанных с производством продукции, за исключением прямых затрат на материалы и прямых затрат на оплату труда.

Общепроизводственные накладные расходы включают в себя постоянную и переменную части. Постоянная часть планируется, исходя из потребностей производства, переменная часть — как норматив, например, от трудозатрат основных производственных рабочих.

7. Бюджета коммерческих расходов. Включает в себя планируемые переменные коммерческие расходы (комиссионные, доставка собственным транспортом, премиальные, прочие) и планируемые постоянные коммерческие расходы (реклама и

продвижение товара, маркетинг, оклады торговых агентов, командировочные расходы и прочие), связанные с коммерческой деятельностью предприятия.

При составлении бюджета коммерческих расходов необходимо принимать во внимание следующее:

коммерческие расходы могут группироваться по многим критериям, основными из которых являются: типы продукции, категории покупателей, география сбыта;

расчет коммерческих расходов (реклама, комиссионные торговых агентов, транспортные услуги) должен соотноситься с объемом продаж;

в коммерческих расходах необходимо выделять затраты на упаковку, транспортировку, страхование, хранение, складирование товаров;

большинство коммерческих расходов планируется в процентном отношении к объему продаж, исключения могут составлять арендные платежи за складские помещения;

не следует ожидать увеличения объема продаж, одновременно планируя уменьшение финансовых мероприятий, направленных на стимулирование сбыта.

Значительную часть коммерческих расходов составляют расходы на рекламу и продвижение товаров на рынок, поэтому ответственный руководитель по маркетингу должен четко определить, где, когда и как должна быть проведена рекламная кампания и сколько потратить на нее, чтобы достичь максимальной выгоды при минимальных затратах.

8. Бюджета управленческих расходов. Это все расходы, не связанные с производственной или коммерческой деятельностью предприятия, а именно: аренда, зарплата управленческого и прочего общезаводского персонала, содержание зданий и помещений, командировочные расходы, услуги связи, проценты за кредиты и др.

9. Бюджета себестоимости реализованной продукции. Расчет ведется на основании данных предыдущих бюджетов с использованием алгоритмов, определяемых принятой методикой исчисления себестоимости.

10. Прогнозного отчета о прибылях и убытках. Он сводит воедино планируемые перспективные оценки различных видов доходов и расходов на бюджетный период. Это первый из

документов основного бюджета, который показывает, какой доход заработало предприятие за отчетный период и какие были при этом затраты. Основной бюджет может иметь деление на кварталы или на месяцы, следовательно, и прогнозные отчеты о прибылях и убытках должны составляться на эти периоды, если предприятие собирается строго контролировать свои финансовые операции.

II. Финансовый бюджет предприятия включает [8; 369-371]:

1. Инвестиционный бюджет. Он отражает потребности и возможности в финансировании инвестиционной деятельности, состоит из трех основных разделов:

- излишек (дефицит) денежных средств по основной деятельности;

- поступление денежных средств от инвестиционной деятельности (реализация основных средств и прочих долгосрочных активов, прочие доходы от инвестиций);

- выплаты денежных средств по инвестиционной деятельности (приобретение основных средств и нематериальных активов, вложение в капитальное строительство, приобретение ценных бумаг других предприятий, прочие инвестиции).

2. Кассовый бюджет. Он помогает финансовым менеджерам предвидеть ожидаемые притоки и оттоки денежных средств на предстоящий период времени, поддерживать запас денежных средств в соответствии с потребностями и избегать как избытка временно свободных денежных средств, так и возможного их дефицита. Кассовый бюджет обычно состоит из четырех основных разделов:

- Раздел денежных поступлений, включающий кассовый остаток на начало периода, денежные средства от покупателей и прочие денежные поступления.

- Раздел выплат, содержащий все денежные платежи, запланированные на прогнозный период.

- Раздел излишков или дефицита денежных средств, который показывает разницу между разделом денежных поступлений и разделом денежных выплат.

- Финансовый раздел, который предусматривает строгий учет получения кредитов и погашения долгов на прогнозный период.

3. Прогнозный балансовый отчет. Он подготавливается путем корректировки балансового отчета за предыдущий, только что закончившийся год, с учетом всех тех видов деятельности, которые предполагается использовать в течение очередного бюджетного периода. Прогнозный балансовый отчет необходимо иметь по следующим причинам:

- он может вскрыть отдельные неблагоприятные финансовые проблемы, решением которых руководство заниматься не планировало;

- служит в качестве надежного инструмент контроля за всеми остальными бюджетами на предстоящий период деятельности предприятия;

- помогает руководству выполнять расчеты различных коэффициентов и показателей финансовой деятельности;

- дает возможность определить перспективные источники финансирования и важнейшие обязательства прогнозного периода.

Построение прогнозной отчетности в рамках бюджетного планирования текущей деятельности или на более длительную перспективу является неотъемлемой функцией финансовой службы любого предприятия.

### **Процесс управления бюджетированием**

Управление бюджетированием начинается с назначения директора (ответственного финансового менеджера) по бюджету: он отвечает за подготовительный процесс, стандартизацию проектных форм, сбор и сопоставление данных, проверку информации и предоставление отчетов. Директор по бюджету выступает в качестве штатного эксперта и координатора действий всех отделов, участвующих в составлении основного бюджета.

Директор по бюджету формирует из руководителей верхнего звена консультативную группу — комитет по бюджету, который может включать и внешних консультантов. Комитет по бюджету — это постоянно действующий орган, который занимается тщательной проверкой стратегических и финансовых планов, дает рекомендации, разрешает разногласия и оперативно вносит коррективы в деятельность предприятия.

Процесс управления бюджетированием регламентируется набором инструкций, отражающих финансовую политику предприятия, организационную структуру, разделение прав,

обязанностей и ответственности структурных подразделений, отделов аппарата управления и исполнителей. Эти инструкции выполняют роль свода правил, рекомендаций и определяют технологию и последовательность составления основного бюджета предприятия.

В инструкциях должно четко излагаться: что, когда, как, кому и в какой форме должен быть представлен финансовый документ, являющийся составной частью основного бюджета. Разработка инструкций требует усилий и времени, но это полностью окупается при составлении основного бюджета и при его внедрении.

### **Бюджетирование как управленческая технология на Западе и в Казахстане**

В настоящее время наиболее эффективно работающую зарубежную компанию отличает высокий уровень бюджетирования. Предприятия за рубежом при бюджетировании ориентируются на возможности сбыта своей продукции. Исходя из этого, они планируют: объёмы продаж, прибыль, издержки производства, капитальные вложения, потребность в кредитах, источники их погашения и др.

Система бюджетов западных компаний включает [10; 59]:

- прогноз баланса активов и пассивов;
- прогноз о прибылях и убытках;
- прогноз о движении денежных средств;
- прогноз основных финансовых показателей (объем продаж, издержек производства и обращения, прибыли и т.д.);
- долгосрочный прогноз капитальных вложений и оценки инвестиционных проектов;
- долговременную стратегию финансирования компании.

При этом все разделы плана тесно взаимосвязаны (высокий уровень бюджетирования). Бюджетирование отталкивается от фактических данных работы предприятия за предыдущий период. Следовательно, точность фактических данных определяет надёжность плановых показателей. Поэтому в зарубежных экономиках большое значение придаётся бухучёту и статистическим методам обработки данных [11; 293].

Для производственных подразделений предприятия основное значение имеют два показателя [12; 92]:

- номенклатура продукции с максимальной степенью детализации и количества по видам продукции;
- издержки производства; издержки в зарубежных фирмах планируются и учитываются по участкам.

Основными условиями обеспечения надёжности бюджетирования в зарубежных фирмах считаются [13; 466]:

- снижение издержек на продукцию;
- повышение качества продукции, расширение потребительских свойств продукции.

В последнее время бюджетирование в Казахстане становится все более популярным. Однако на данном этапе развития предпринимательства и бизнеса у нас в стране оно пока остается недоработанным. Сегодня в республике отсутствует четкая взаимосвязь бюджетирования как управленческой технологии (от методического обеспечения до системы организационно-распорядительной документации) и программного обеспечения по автоматизации финансового планирования. Большинство консалтинговых разработок и компьютерных программ существуют сами по себе, что значительно осложняет постановку внутрифирменного бюджетирования и финансового планирования в отечественных компаниях. Это вызвано отсутствием единой концептуальной основы, а проще говоря, понимания того, что такое бюджетирование, для чего оно нужно.

По мнению автора статьи [14; 113], можно выделить следующие наиболее острые проблемы бюджетирования, стоящие перед нашими предприятиями:

- несогласованность бюджетов со стратегией предприятия – 44%;
- отсутствие научно обоснованных нормативов расходования ресурсов – 23%;
- неоптимальная система управления предприятием - 21%;
- необходимость частных корректировок – 5%;
- высокая длительность процесса составления бюджетов – 4%;
- невозможность точной оценки прогнозов – 3%.

Поэтому можно отметить три источника, которые в дальнейшем предстоит задействовать при постановке бюджетирования на отечественных предприятиях:

а) методологию бюджетирования, базирующуюся на западных принципах финансового менеджмента (естественно, адаптированных к казахстанским условиям);

б) создание корпоративных баз данных, основанных на сборе и обработке первичной документации, включая всю информацию, циркулирующую в бухгалтерской отчетности и (это самое важное) помимо нее, причем в более оперативном режиме, чем это необходимо для представления утвержденных форм бухгалтерской отчетности в налоговые органы;

в) строгое следование принципам конфиденциальности.

В перспективе бюджетирование может стать важнейшим конкурентным преимуществом казахстанского предприятия. Поэтому многие национальные предприятия и фирмы приходят к выводу, что в будущем только правильно организованный процесс финансового планирования и управления бюджетом позволит им двигаться вперед и успешно развиваться в условиях свободного рынка.

### Список литературы

1. Вахрушина М.А. Управленческий бухгалтерский учет: Учебник. – М.: ИКФ Омега-Л; Высшая школа, 2002. – 528 с.

2. Этрилл П. Финансовый менеджмент для неспециалистов: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 608 с.

3. Джай К. Шим, Джойл Г. Сигел. Основы коммерческого бюджетирования: Пер. с англ. – М.: Пергамент, 2001. – 496 с.

4. Асылбекова Э.Б. Бюджетирование. Опыт казахстанских и зарубежных компаний // АльПари. – 2010. - №4. – С.51-54.

5. Жарылгасова Б. Бюджетирование как информационная основа финансового менеджмента и внутреннего экономического контроля // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №3. – С.60-67.

6. Руденко И.В., Барановская М.Ю. Методологические аспекты бюджетирования на предприятии // Вестник Омского университета: Серия «Экономика». – 2008. – №3. – С.157-161.

7. Владимцев Н.В., Черная А.И. Использование современных управленческих моделей в технологии бюджетирования // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №15(120). – С. 25-28.

8. Макаренко М.В., Махалина О.М. Производственный менеджмент: Учебное пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 384 с.

9. Бекетов Н.В., Денисова А.С. Бюджетное планирование и бюджетирование на предприятиях // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №5(110). – С.14-17.

10. Дроченко О.Б. Принципы эффективного бюджетирования // Финансовый директор. – 2002. - №5. – С.56-65.

11. Поукок М.А., Тейлор А.Х. Финансовое планирование и контроль: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 438 с.

12. Салтыкова Г.А. Финансовое планирование и анализ движения денежных потоков. – СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 1999. – 423 с.

13. Самочкин В.Н., Пронин Ю.Б., Логачева Е.Н. Гибкое развитие предприятия: эффективность и бюджетирование. – М.: Дело, 2000. – 549 с.

14. Асылбекова Э.Б. Казахская и зарубежная специфика бюджетирования // АльПари. – 2010. - №4. – С.112-114.

## Глава 5

# ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВО ПО МЕСТАМ ФОРМИРОВАНИЯ И ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

«Экономия – богатство бедных и  
мудрость богатых»

Александр Дюма – отец,  
французский писатель

---

### Понятие и содержание управления затратами на производство

В системе управления предприятием важное место отводится вопросам управления затратами на производство. Практика работы предприятия показывает, что без правильной оценки реальной себестоимости нельзя правильно управлять доходом и эффективностью производства. Процесс управления затратами на производство – многогранный процесс, охватывающий все аспекты хозяйственной деятельности, начиная со снабжения и кончая реализацией готовой продукции [1; 81].

Система управления затратами на производство предполагает [2; 261]:

- а) нормирование и планирование затрат в целом, по видам затрат и продукции, по центрам затрат и ответственности;
- б) учет затрат на производство;
- в) контроль за отклонениями в затратах;
- г) анализ затрат на производство — оперативный, текущий (годовой), перспективный;
- д) регулирование затрат и принятие решений.

Примерная схема взаимосвязи этих процессов дана на рис. 1.

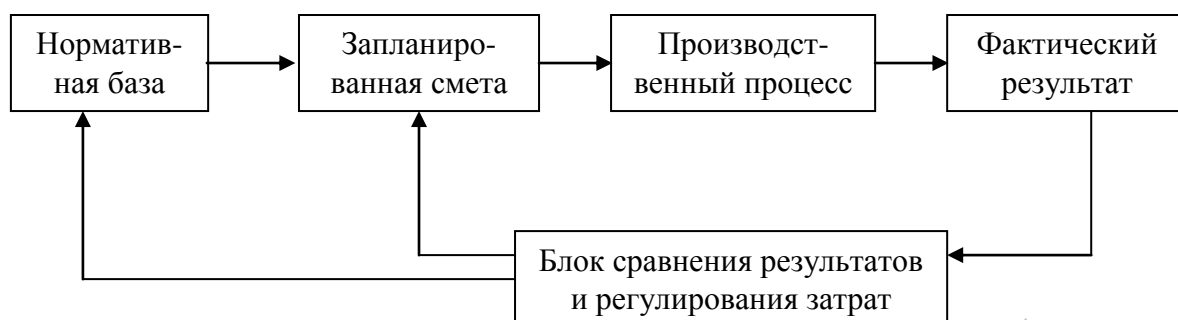


Рисунок 1 – Схема взаимосвязи основных процессов в управлении затратами  
(Примечание – данные работы [2; 262])

Бухгалтер в этой цепочке связи формирует фактические контрольные отчеты руководителям, осуществляющим контроль за затратами. Обратная связь заключается в такой корректировке деятельности предприятия, которая позволила бы привести в соответствие фактические результаты с запланированными данными.

Роль и место бухгалтера-аналитика в управлении затратами на производство сводятся к следующему:

1) обеспечить управляющий персонал предприятия информацией, необходимой для принятия деловых решений;

2) участвовать в составлении сметы затрат на производство, отвечая за формирование затрат прошедшего периода, координируя взаимоувязку краткосрочных планов;

3) формировать учетную информацию, составлять отчеты, давать оценку соответствия фактических резервов плановым данным, обеспечивать управляющий персонал информацией о составе, характере и причинах отклонений. На основе этой информации управляющие менеджеры могут осуществить управление затратами по отклонениям;

4) выявить результат и долю каждого подразделения в общем итоге работы, что позволит поставить стимулирование в зависимость от итогов работы.

Эффективно управлять затратами означает прежде всего контролировать, своевременно выявлять факт отклонения, его причину и виновников, давать им объективную оценку. Применительно к предприятию управление издержками производства направлено на экономию живого и овеществленного труда: снижение расходов на содержание и эксплуатацию

оборудования, его ремонт, экономию материальных ресурсов, экономию топлива и энергии, снижение расходов по реализации и хранению, экономию живого труда.

### Управленческий учет как инструмент управления затратами

В бухгалтерском учете как системы, измеряющей, обрабатывающей и передающей информацию, необходимую для принятия решений, обычно различают управленческий и финансовый учет (рис. 2).

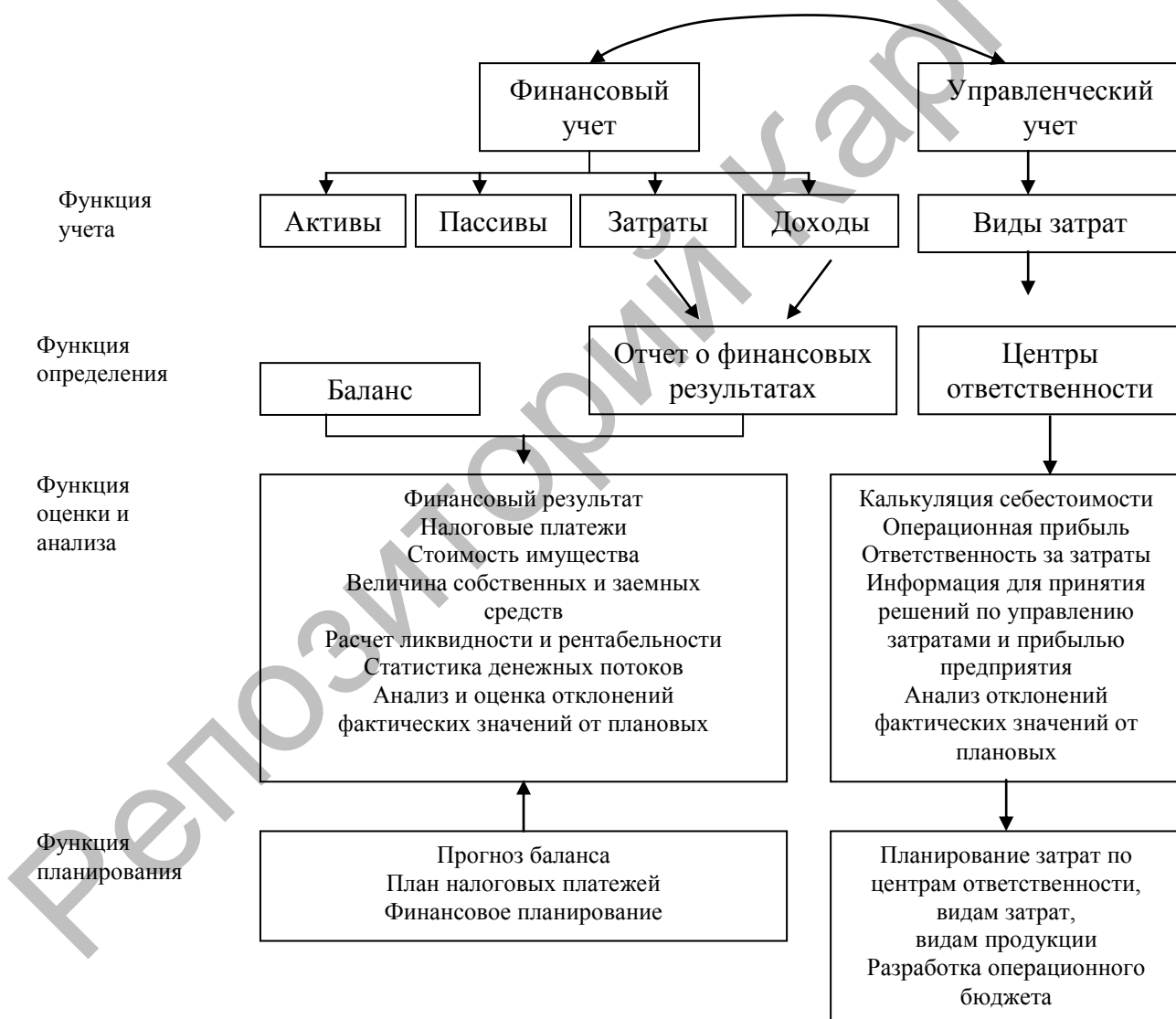


Рисунок 2 – Структура учета на предприятии  
(Примечание – данные работы [3; 28])

Финансовый учет ориентируется на внешних пользователей информации: акционеров, кредиторов, деловых партнеров,

государственные органы. Управленческий учет нацелен на внутренних пользователей информации – менеджеров и сотрудников предприятия – и служит для информационной поддержки принятия управленческих решений. Сравнительная характеристика финансового и управленческого учета приведена в табл. 1.

Управленческий учет важная область знаний. Его цель — обеспечить информацией лиц, ответственных за достижение конкретных производственных задач. Управленческий учет — это процесс в рамках организации, обеспечивающий управленческий аппарат информацией, используемой для планирования, управления и контроля за деятельностью организации. Этот процесс включает в себя выявление, измерение, сбор информации, подготовку, интерпретацию, передачу и прием информации, необходимой управленческому аппарату для выполнения его функций [4; 91].

Таблица 1

Сравнительная характеристика  
финансового и управленческого учета

Области сравнения	Финансовый учет	Управленческий учет
1	2	3
Основные потребители информации	Внешние пользователи информации (банки, налоговая инспекция и т.д.)	Внутренние пользователи информации (руководитель предприятия, руководители подразделений, сотрудники)
Цели учета	Информирование внешних пользователей (банки, деловые партнеры и т. д.) о финансовом состоянии предприятия, расчет налоговых платежей	Обеспечение информационной поддержки принятия управленческих решений
Обязательность	Требуется по законодательству	Применяется по решению руководства предприятия
Свобода выбора систем бухгалтерского учета	Система двойной записи. Обязательное соответствие нормативным актам	Ограничений по выбору систем учета не существует
Теоретическая база	Нормативные акты	Экономическая теория, теория принятия решений
Используемые измерители	Денежные единицы	Денежные и/или натуральные единицы
Основной объект анализа	Предприятие в целом	Центры ответственности внутри предприятия, виды продукции, проекты

1	2	3
Частота составления отчетности	Периодически в соответствии с требованиями законодательства	По мере необходимости, в соответствии с потребностями руководства предприятия
Степень надежности	Требует объективности. Ориентирован на контроль прошлого	Зависит от целей планирования. Ориентирован на прогноз будущего
Главное требование к информации	Точность	Релевантность
Примечание – данные работы [3; 29]		

Использование информации, возникающей в рамках предприятия, разными видами учета неодинаково. Это хорошо видно на рис. 3, где виды учета представлены в их взаимодействии.

Структура	Мониторинг структур		
Финансы	Учет выполнения бюджета	Бухгалтерский учет	Управленческий учет
Бизнес-план	Учет реализации бизнес-плана Маркетинговый учет		
Экономика	Учет затрат и себестоимости		
Организация Логистика	Оперативный учет Учет производства		
Персонал	Административный учет		
Документооборот			

Рисунок 3 – Виды учета в компонентах менеджмента  
(Примечание – данные работы [5; 11])

Управленческий учет охватывает практически все компоненты менеджмента, в то время как бухгалтерский учет представляет собой часть этой системы и касается только стоимостного аспекта. При этом значительное количество исходной информации для управления предприятием используется как бухгалтерским, так и управленческим учетом.

Главный отличительный признак управленческого учета — его интегрированность. Причем интеграция происходит как по горизонтали, так и по вертикали. Горизонтальная интеграция по компонентам менеджмента опирается на эффективную систему

учета, обеспечивающую сопоставимость учетных блоков между собой. Результатом сопоставимости выступает вертикальная интеграция, охватывающая цикл принятия управленческих решений: план – организация – учет – контроль – анализ – регулирование [5; 12].

В связи с задачами управленческого учета и организационным обеспечением их практического решения возникает понятие финансовая структура предприятия как динамическая система зон или центров ответственности.

### **Сущность системы учета по центрам ответственности**

В начале XXI в. мировая экономика вошла в новую фазу развития, связанную с переходом от индустриального типа производства к глобальной информационной экономике. При изменении экономической парадигмы информационные структуры предприятий также перестраиваются, что выражается в тенденции к замещению традиционных фрагментарных систем управленческого учета (как правило, формирующих информацию о производственной эффективности) современными комплексными системами, частично выполняющими функции управления, — стратегическим управленческим учетом, ABC, системой сбалансированных показателей.

Однако система учета по центрам ответственности (Responsibility Accounting – RA), концепция которой была сформулирована в 1952 г. американцем Дж. Хиггинсом, не теряет своей актуальности. Основными причинами этого являются ее комплексность и гибкость. Комплексность подразумевает выполнение информационной системой ряда функций, являющихся элементами управленческих воздействий, в частности анализа, контроля и регулирования. Гибкость предполагает определенную степень адаптивности системы к изменениям внешней и внутренней среды, способность к развитию и трансформации.

Учет по центрам ответственности — междисциплинарная концепция, сочетающая учение о контроле с социальными идеями бихевиоризма о необходимости устанавливать меру ответственности виновных лиц за совершенные отклонения и классическим принципом персонализации, заимствованным из юридической школы бухгалтерского учета [6; 29].

Как указывается в работе [3; 9], с позиции менеджмента затрат деление предприятия на центры ответственности (управление по центрам финансовой ответственности, т.е. управление по ЦФО) позволяет:

- использовать специфические методы управления затратами с учетом особенностей деятельности каждого подразделения предприятия;
- увязать управление затратами с организационной структурой предприятия;
- децентрализовать управление затратами, осуществляя его на всех уровнях управления;
- установить ответственных за возникновение затрат, выручки, прибыли.

Характерные особенности системы управления затратами по центрам ответственности заключаются в следующем:

- определение области полномочий и ответственности каждого менеджера: менеджер отвечает только за те показатели, которые он может контролировать;
- персонализация документов внутренней отчетности;
- участие менеджеров центров ответственности в подготовке отчетов за прошедший период и планов (бюджетов) на предстоящий период.

Выбор способа деления предприятия на центры ответственности определяется спецификой конкретной ситуации, при этом необходимо учитывать следующие требования:

- в каждом центре ответственности должен быть показатель для измерения объема деятельности и база для распределения расходов;
- во главе каждого центра должно быть ответственное лицо – менеджер;
- необходимо четко определить сферу полномочий и ответственности менеджера каждого центра ответственности;
- степень детализации должна быть достаточной для анализа, но не избыточной, чтобы ведение учета не было чересчур трудоемким;
- желательно, чтобы для любого вида затрат предприятия существовал такой центр затрат, для которого данные затраты являются прямыми;

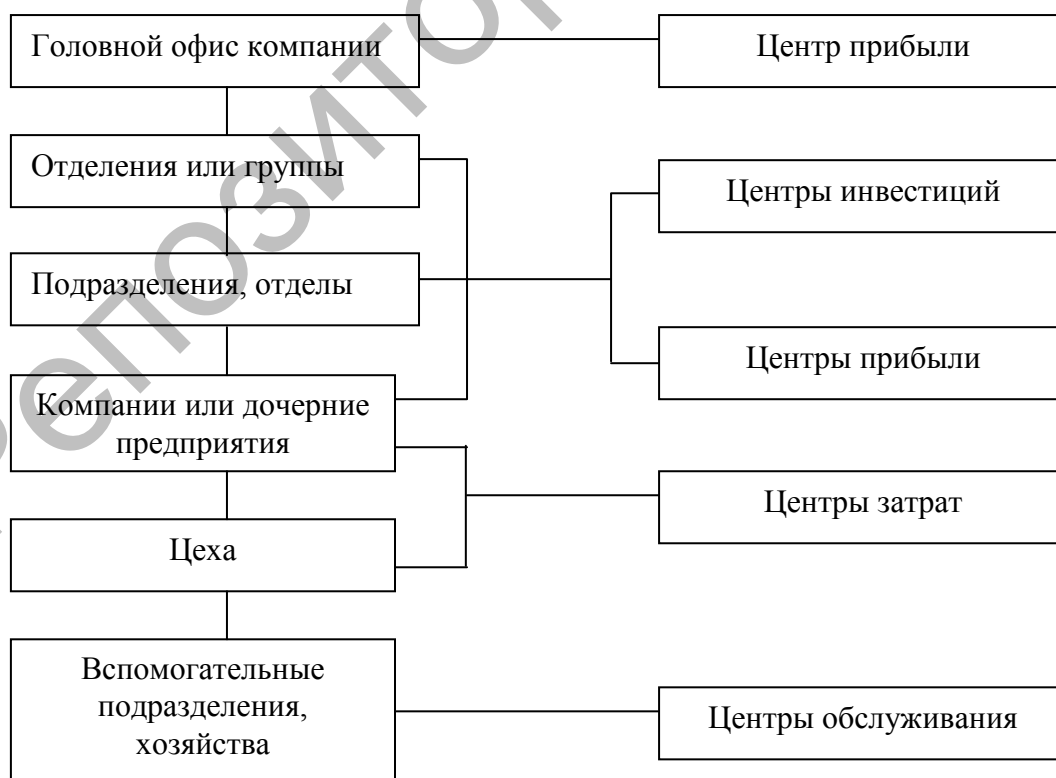
– поскольку деление предприятия на центры ответственности сильно влияет на мотивацию руководителей соответствующих центров, необходимо учитывать социально-психологические факторы.

### Типы центров ответственности

Деление предприятия на центры ответственности взаимосвязано с организационной структурой предприятия: на предприятиях с линейно-функциональной структурой центрами ответственности будут линейные и функциональные подразделения; на предприятиях с дивизиональной структурой – дивизионы; на предприятиях с матричной структурой - либо линейные и функциональные подразделения, либо проекты. Как следствие, центры ответственности можно классифицировать по следующим принципам [3; 10]:

- объем полномочий и ответственности;
- функции, выполняемые центром.

Классификация центров ответственности по принципу объема полномочий и ответственности (основные типы ЦФО) выглядит следующим образом (рис. 4).



Рису

нок 4 – Основные типы ЦО (центра ответственности),  
составляющие организационное обеспечение  
управленческого учета  
(Примечание – данные работы [5; 156])

Как видно из рис. 4 и как описывают зарубежные теория и практика управленческого учета [6; 30], можно выделить четыре типа центров ответственности:

1. Центр затрат – это подразделение, руководитель которого отвечает только за затраты (например, производственный цех, конструкторское бюро и др.). Центры затрат могут входить в состав других более крупных центров ответственности (любого типа). Центры затрат можно разбить на центры регулируемых, произвольных (частично регулируемых) и слабо регулируемых затрат [3; 10-11].

Для центра регулируемых затрат существует оптимальное соотношение между затратами и выпуском. Например, у производственного цеха существуют нормы расхода материалов, нормативная трудоемкость единицы продукции и т.д., а суммарные затраты на материалы и оплату труда определяются путем умножения нормативных затрат на единицу продукции и на запланированный объем выпуска. Поэтому управление затратами таких центров осуществляют при помощи гибких бюджетов. Гибкий бюджет показывает, какими должны быть затраты на единицу выпуска, а также суммарные затраты при различных объемах выпуска. Менеджер центра регулируемых затрат отвечает прежде всего за минимизацию затрат на единицу выпуска, так что деятельность его оценивается путем сопоставления плановых (нормативных) и фактических затрат на единицу продукции.

Для центра произвольных затрат не существует оптимального соотношения между затратами и результатами деятельности: фиксированная величина затрат для таких центров устанавливается по решению руководства предприятия в период разработки плана (бюджета) в зависимости от задач, поставленных перед такими центрами на предстоящий период

Примерами центров произвольных (слабо регулируемых) затрат могут служить конструкторское бюро, отдел маркетинга. Менеджеры центров произвольных затрат отвечают за соблюдение бюджета, а также за качественные показатели работы.

Центр слабо регулируемых затрат отличается от центра произвольных затрат тем, что руководство предприятия практически не может повлиять на величину затрат таких центров и принимает ее как заданную величину. Примером центра слабо регулируемых затрат может служить медпункт на территории предприятия.

Как разновидность центров затрат, могут выделяться центры закупок и центры управленческих расходов [7; 48]:

А. Центр закупок — это разновидность центра затрат, он несет ответственность за своевременное и в полном объеме снабжение предприятия необходимыми материальными ресурсами в рамках выделенных на эти цели лимитов. К таким центрам ответственности относятся, например, отделы снабжения.

Б. Центр управленческих расходов – это разновидность центра затрат, он отвечает за качественное исполнение функций управления. К данному типу относится аппарат управления компании в большинстве случаев без разделения его на структурные составляющие (управления, отделы).

2. Центры обслуживания – участки, которые непосредственно обеспечивают услуги, необходимые для эффективного осуществления производственного процесса, относительно своей компетенции.

3. Центры прибыли – центры ответственности, от которых в большей степени зависят главные определяющие прибыль элементы, т.е. объем продаж, продажная цена, переменные и постоянные издержки. Менеджер несет ответственность за доверенные ему задания по формированию прибыли и, следовательно, полностью контролирует как формирование доходов от реализации продукции, так и объем затрат на ее изготовление. Центры прибыли оцениваются посредством разработки отчетности, имеющей много общего с отчетом о прибыли, на уровне всего предприятия на предмет выполнения планового объема реализации и плановых издержек.

4. Центры инвестиций – центры, ответственные за формирование и использование активов предприятия. Менеджер несет ответственность за эффективность производственных вложений в основные средства центра. Оцениваются так же, как и центры прибыли. Основным контролирующим показателем при этом является уровень прибыли на инвестированный капитал. Поэтому в центрах инвестиций контролируют и затраты, и доходы, и инвестиции.

Создание центров ответственности различных типов зависит от многих факторов — объема деятельности предприятия, многофункциональности этой деятельности, численности персонала, организационной структуры производства и др. Определение состава центров ответственности требует индивидуального подхода для каждого предприятия. На практике могут выделяться и другие типы центров ответственности.

Центры ответственности могут иметь место в организациях как с централизованным, так и с децентрализованным управлением. Центры прибыли выделяются, как правило, в децентрализованных организациях, центры затрат – в централизованных.

### **Классификация центров ответственности по принципу выполняемых ими функций**

В работе [3; 13] указывается, что классификация центров ответственности по принципу выполняемых ими функций выглядит следующим образом (рис. 5).

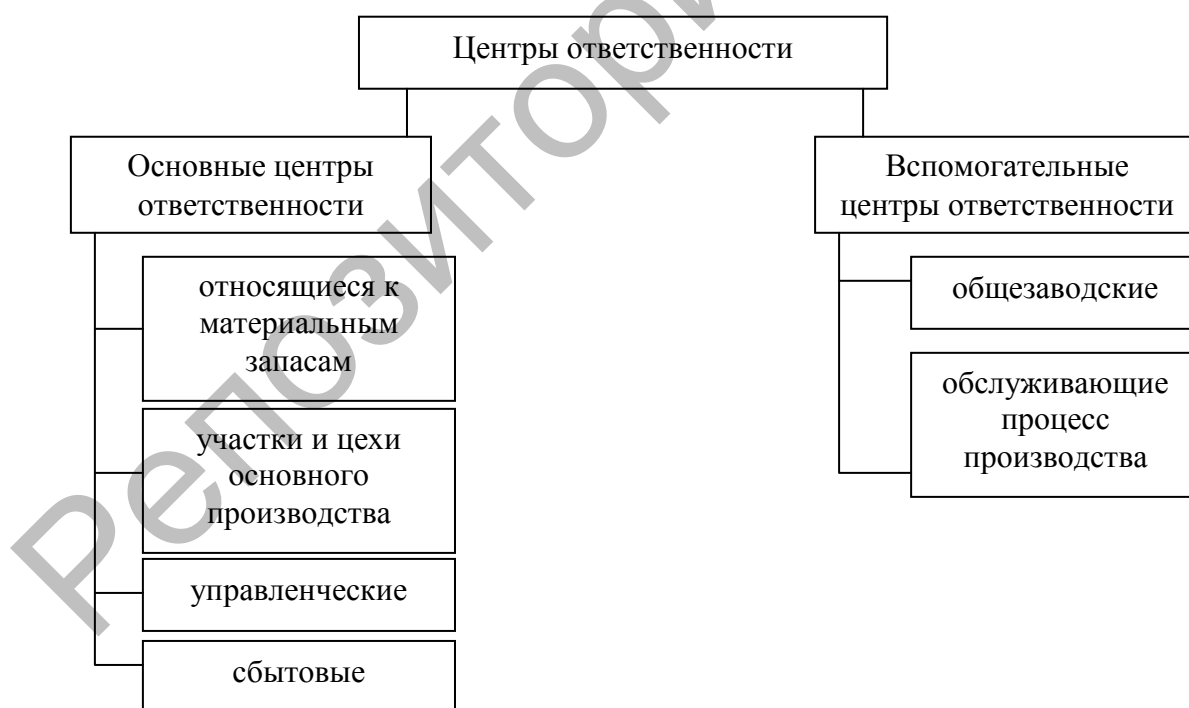


Рисунок 5 – Классификация центров ответственности по их функциям

(Примечание – данные работы [3; 13])

Основные центры ответственности непосредственно изготавливают продукцию, выполняют работы, оказывают услуги для потребителей. Их затраты напрямую относят на себестоимость продукции, работ, услуг.

Вспомогательные центры ответственности участвуют в производстве косвенно, оказывая услуги, выполняя работы или изготавливая продукцию, предназначенную не для потребителя, а для основных центров ответственности. Затраты вспомогательных центров ответственности невозможно напрямую отнести на себестоимость, поэтому их сначала распределяют по основным центрам, а уже потом в составе суммарных затрат основных центров включают в себестоимость.

В составе вспомогательных центров ответственности выделяют общезаводские и обслуживающие процесс производства. Общезаводские центры обслуживают все подразделения предприятия (например, объекты социальной сферы, административно-хозяйственный отдел). Центры, обслуживающие процесс производства, занимаются оказанием услуг только для нужд основного производства (например, отдел технического контроля, ремонтный цех, инструментальная мастерская).

Определение издержек по центрам ответственности является непростой задачей. Особенно трудно определить ответственность за издержки в таких сферах, как эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, контроль качества, методы производства, календарное планирование и транспортировка грузов.

### **Преимущества и недостатки управления по центрам ответственности**

Выделение центров ответственности имеет следующие преимущества [5; 158]:

а) менеджеры центра имеют ответственности больше информации о местных условиях, тогда как для централизованного принятия решений ее зачастую недостаточно. Более того, передаваемая по уровням управления информация может быть неполной или дана намеренно искаженной;

б) менеджеры центров ответственности могут принимать своевременные решения;

в) деятельность менеджеров центров ответственности становится более мотивированной, если они могут проявлять собственную инициативу;

г) небольшое подразделение имеет преимущества «дружного коллектива» при решении определенных задач;

д) высшее управление, освободившись от бремени ежедневных решений, может сфокусироваться на стратегическом планировании для всего предприятия.

К числу недостатков управления по центрам ответственности можно отнести некомпетентные решения в случае, когда благо подразделений ставится выше, чем благо предприятия в целом.

Эта ситуация может возникнуть из-за [5; 158-159]:

а) несогласованности целей предприятия в целом и отдельного центра ответственности;

б) недостатка информации, по которой менеджеры центра ответственности могут определить влияние своей деятельности на другие подразделения предприятия;

в) дублирования функций;

г) сокращения лояльности по отношению к предприятию в целом, так как отдельные менеджеры центров ответственности могут не учитывать деятельность других центров ответственности этого же предприятия, не отличая их от внешних контрагентов. Взвешенная оценка преимуществ и учет недостатков децентрализации управления на базе формирования центров ответственности различных типов позволит предприятию построить эффективную и способную к трансформации организационную структуру предприятия, устойчивую изменениям внешних факторов и внутренних условий деятельности предприятия, которые оказывают существенное влияние на установление целей и выбор приоритетных направлений.

### **Проблемы адаптации зарубежного опыта внутрифирменного управления к казахстанским условиям**

Проблемы внедрения и дальнейшего развития управленческого учета связаны с адаптацией зарубежного опыта внутрифирменного управления к отечественным условиям. К числу основных проблем внедрения можно отнести:

а) отсутствие системного подхода к разработке и внедрению управленческого учета несмотря на наличие в отечественной практике основных элементов управленческого учета (носителей затрат, опыта калькулирования, планирования и учета затрат);

б) недостаточное внимание к аналитической функции системы бухгалтерского учета и ее ориентации в основном на запросы внешних пользователей;

в) отсутствие внутренней отчетности, обеспечивающей обратную информационную связь в управленческом учете;

г) наличие практических трудностей при классификации затрат на постоянные и переменные, поскольку некоторые виды затрат могут иметь полупеременный (полупостоянный) характер;

д) неоднозначность трактовки понятий, используемых в западном управленческом учете, что затрудняет понимание предлагаемых методических подходов и решений.

Задачами дальнейшего развития управленческого учета являются:

1. Переориентация отечественной теории и практики на решение новых производственно-экономических задач, (формирование ценовой политики, выбор ассортимента продукции, обоснование варианта капиталовложений и т.п.).

2. Создание и освоение на практике новых нетрадиционных систем получения информации о затратах, применение новых подходов к калькулированию себестоимости, подсчету финансовых результатов, а также методов анализа, контроля и принятие на этой основе управленческих решений.

3. Освоение ценных для нас западных методов управления, что позволит сформировать у отечественных менеджеров альтернативное мышление, возможность неоднозначного подхода к решению задач управления предприятием.

### **Список литературы**

1. Бороненкова С.А. Экономический анализ в управлении предприятием. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 224 с.

2. Бороненкова С.А. Управленческий анализ: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 384 с.

3. Ананькина Е.А., Данилочкина Н.Г. Управление затратами. – М.: «Издательство ПРИОР», ИВАКО Аналитик, 1998. – 64 с.

4. Хамидуллина Г.Р. Управление затратами: планирование, учет, контроль и анализ издержек обращения. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 352 с.

5. Пашигорева Г.И., Савченко О.С. Системы управленческого учета и анализа. – СПб.: Питер, 2002. – 176 с.

6. Самусенко С.А. Новые тенденции учета по центрам ответственности // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №15(120). – С. 29-38.

7. Владимцев Н.В., Денисова А.С. Формирование системы бюджетирования компании: внутренний регламент и иерархия центров финансовой ответственности // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №6(111). – С. 47-50.

Репозиторий КарГУ

## Глава 6

# ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

«Спросите аудиторию, состоящую из предпринимателей, какой звук самый приятный в мире, и они скажут вам, что это похрустывание новеньких банкнот или глухой удар от падения на тротуар бездыханного тела конкурента»

**Харви Маккей,  
американский бизнесмен**

---

### Сущность и цель интегрированной системы менеджмента

Интегрированная система (ИСМ) – это система менеджмента организации, ориентированная на изготовление качественной продукции (услуг) и основанная на интеграции систем функционального и процессного менеджмента путем применения TQM-ориентированных стандартов на системы менеджмента при условии выполнения требований экологических и социальных нормативов и законодательства. Целью интеграции является достижение наивысшей конкурентоспособности организации с использованием современных достижений теории и практики менеджмента [1; 84].

ИСМ – это универсальный инструмент повышения конкурентоспособности отечественных предприятий, когда одновременно решаются вопросы улучшения качества, охраны окружающей среды, производственной безопасности и, безусловно, социальной ответственности. Это реальный механизм для претворения в жизнь идей Президента РК о необходимости перехода Казахстана к «зеленой» экономике и к Обществу Всеобщего Труда.

Основу интеграции, как показывает сложившаяся практика, составляют стандарты систем менеджмента нового поколения – ИСО серии 9000, ИСО серии 14000, OHSAS 18001 и SA 8000

«Социальная ответственность» (или AA1000 «Социальная отчетность»). Они играют большую роль в понимании проблем современного менеджмента, его основополагающей методологии – TQM и при совместном применении позволяют раскрыть потенциал организации.

### **Серия стандартов Международной организации по стандартизации ИСО (ISO) – 9000**

Системный подход к управлению широко применяется как в различных отраслях, так и в сферах деятельности. Наиболее распространенными являются модели, основанные на принципах всеобщего управления качеством (Total Quality Management – TQM). Применение этих моделей требует нового подхода к организации работы, который исходит из самой сущности философии и принципов TQM.

Примером одной из таких моделей является модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, в соответствии с международными стандартами ИСО серии 9000.

Стандарты серии ISO-9000 – это пакет документов по менеджменту качества, подготовленный Техническим комитетом 176 Международной организации по стандартизации (ISO/TC 176). Семейство стандартов ISO-9000 изображено на рис. 1.

Процедурой ISO предусмотрено периодическое редактирование стандартов ISO-9000, применяемых в области менеджмента качества.

Первая редакция стандартов серии ISO датируется 1987 годом; вторая вышла в 1994 году; третья – в 2000-м.

ИСО-9000 обобщила опыт национальных организаций по управлению качеством. Она является основой для достижения стабильного качества любым предприятием.

Серия международных стандартов ИСО-9000 включает следующие документы [3; 145]:

- 1) ИСО-8402 содержит словарь основных терминов по качеству;
- 2) ИСО-9000 представляет собой руководящие указания по выбору и применению стандартов этой серии;
- 3) ИСО-9001, 9002, 9003 излагают модели системы и требования по обеспечению качества на различных этапах цикла жизни продукции;
- 4) ИСО-

9004 содержит рекомендации по общему руководству качеством и элементы системы качества.

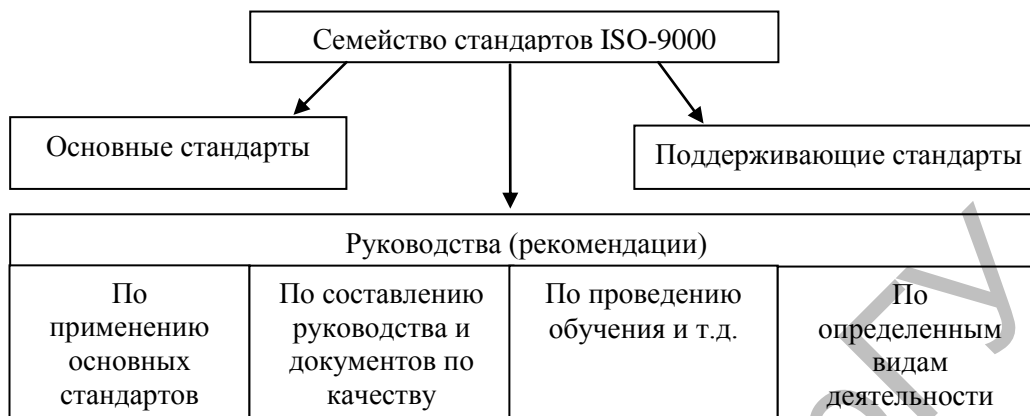


Рисунок 1 – Семейство стандартов ISO-9000 (ИСО-9000)  
(Примечание – данные работы [2; 102])

Потребность в стандартах на системы менеджмента качества сегодня испытывают практически все отрасли современной экономики. Поэтому на базе общего стандарта ИСО-9000 были разработаны стандарты дополнительных, частных требований, учитывающих отраслевую специфику и особенности выпускаемой продукции. Так, с учетом требований автомобильной промышленности разработан стандарт ИСО/ТУ 16949, для медицинского оборудования – ИСО 13485, в сфере информационных технологий – стандарты ИСО/МЭК 17799 и 27001, в пищевой промышленности – ИСО 22000. С учетом дополнительных требований лесного хозяйства был разработан отраслевой стандарт ИСО/ТО 14061.

В интегрированной модели системы менеджмента в качестве базового, системообразующего элемента выступает стандарт ИСО-9001 систем менеджмента качества. В этом стандарте устанавливаются основные требования к системам менеджмента, ориентированным на качество, которые могут быть использованы для достижения внутренних целей организации, ведения делового сотрудничества, подготовки и проведения сертификации. В этот стандарт не включены требования, специфичные для других систем управления, таких, как управление окружающей средой, экологической и социальной безопасностью, финансами, что предопределяет при создании интегрированных (комплексных)

систем менеджмента необходимость его использования совместно с другими стандартами.

### **Международные стандарты по экологическому менеджменту (ИСО серии 14000)**

В июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по вопросам охраны окружающей среды и развитию (UNCED-92), в которой приняли участие свыше 100 стран. В Декларации Конференции подчеркивается, что природоохранная деятельность должна стать неотъемлемой частью процесса мирового развития. Жесткая необходимость принятия неотложных мер по повышению экологической безопасности дала стимул к применению для этих целей процедур сертификации. При этом зарубежный опыт показал, что сертификация по экологическим требованиям развивается не только как сертификация продукции по соответствующим параметрам, но и как сертификация всех объектов, связанных с ее производством и воздействием на окружающую среду.

В 1993 г. был создан Технический комитет ИСО ТК 207 «Управление охраной окружающей среды».

В ответ на требование ООН в отношении охраны окружающей среды ИСО/ТК 207 к 1996 г. разработал комплекс стандартов серии 14000, распространяющихся на управление экологическими аспектами деятельности организаций [4; 261].

Согласно базовому стандарту (ИСО-14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по использованию») система менеджмента организации, используемая для разработки и осуществления экологической политики и менеджмента ее экологическими аспектами (ЭА) представляет собой ряд взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей, и выполнения этих целей. Система менеджмента включает организационную структуру, планирование деятельности, ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы.

Основные характеристики ИСО-14001:2004: стандарт состоит из 18 элементов и содержит требования, согласно которым организация должна разработать 12 процедур (установленный способ осуществления деятельности или процесса), 10 типов документов и 8 типов записей.

## Стандарт (спецификация) по управлению профессиональной безопасностью и здоровьем

В конце 90-х годов XX века блок взаимосвязанных международно признанных стандартов пополнился стандартом (спецификацией) по управлению профессиональной безопасностью и здоровьем (OHSAS 18001:1999 – Occupational Health and Safety Assesement Series).

Согласно стандарту «профессиональная безопасность и здоровье – это условия и факторы, влияющие на благополучие сотрудников, временных рабочих, подрядчиков, посетителей и любых лиц, находящихся на рабочем месте».

Этот стандарт включает следующие основные элементы [1; 90]:

- общие требования (4.1);
- политику (4.2);
- планирование (4.3): идентификацию опасностей, оценку риска и управление риском; законодательные и иные требования; цели; программы менеджмента;
- внедрение и управление (4.4): структуру и ответственность, обучение, осведомленность и компетентность, консультирование и взаимодействие; документацию; управление документацией и данными; управление операциями; подготовленность к чрезвычайным ситуациям и реагирование;
- проверочные и корректирующие действия (4.5): измерения и мониторинг; несчастные случаи, инциденты, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия; записи и управление записями; аудит;
- анализ со стороны руководства (4.6).

При подготовке стандарта OHSAS 18001 были использованы положения десятка руководящих документов в области управления промышленной безопасностью, охраной труда и безопасностью персонала, в том числе BS 8800 и стандарт BVQI «Сертификат безопасности».

В последнее время решение задачи повышения результативности действующей в отечественных компаниях системы управления производственной безопасностью и здоровьем или, как часто ее называют на казахстанских предприятиях, системы управления промышленной безопасностью и охраной труда (СУПБ и ОТ) предполагает прежде всего совершенствование

существующей модели организационно-управленческой структуры компании. В соответствии с требованиями OHSAS 18001 это подразумевает начало решительных действий с самого высокого уровня организации – с принятия высшим руководством стратегического решения (политики) в отношении целей и обязательств постоянного совершенствования в области охраны труда и промышленной безопасности.

### **Стандарт SA 8000:1997 «Социальная ответственность»**

Стандарт SA 8000:1997 «Социальная ответственность» - Social Accountability определяет требования к ответственности организации с тем, чтобы предоставить ей возможность [1; 93-94]:

1) развивать, поддерживать и проводить в жизнь политику и процедуры в области социальной ответственности с целью управления теми проблемами, которые она может контролировать и на которые может оказывать влияние;

2) продемонстрировать заинтересованным сторонам, что политика, процедуры, действительность находятся в соответствии с требованиями этого стандарта.

В области гигиены и техники безопасности в стандарте SA 8000 представлены следующие основные критерии:

- обеспечение безопасной и здоровой обстановки на рабочих местах и принятие адекватных мер для выявления возможных причин и предотвращения несчастных случаев;

- назначение ответственного за обеспечение безопасной и здоровой обстановки на рабочих местах и внедрение требований раздела «Гигиена и техника безопасности» данного стандарта;

- обеспечение регулярного и контролируемого обучения всего персонала по охране здоровья и безопасности персонала.

Требования стандарта SA 8000 универсальны и распространяются везде, независимо от географического расположения, сектора промышленности и размера компании.

### **Взаимосвязь стандартов систем менеджмента**

Требования четырех вышеназванных стандартов систем менеджмента универсальны. Возможность интеграции стандартов основана на их совместимости, обусловленной:

- характером развития менеджмента (переход от внедрения отдельных элементов до реализации системного подхода);
- сдвигом от технических к организационным решениям;
- необходимостью обеспечения сотрудничества различных звеньев в рамках технологической цепи;
- усилением воздействия внешней среды на предприятие;
- потребностью в развитии культуры производства;
- идентичностью структуры данных стандартов (политика, организация, управление процессами, корректирующие действия, внутренние аудиты, оценка со стороны руководства, цикличность процессов управления, организационные возможности, требования постоянного совершенствования).

Как показывает анализ [1; 96-97], практическое создание интегрированных систем менеджмента осуществляется по одному из следующих вариантов:

- создание аддитивных (от лат. additio – прибавление) моделей ИСМ, когда к системе менеджмента качества (СМК), выполняющей роль базовой системы и в необходимых случаях использующей требования ХАССП, GMP, последовательно добавляются система экологического менеджмента (СЭМ), система OHSAS, система социальной ответственности (рис. 2);

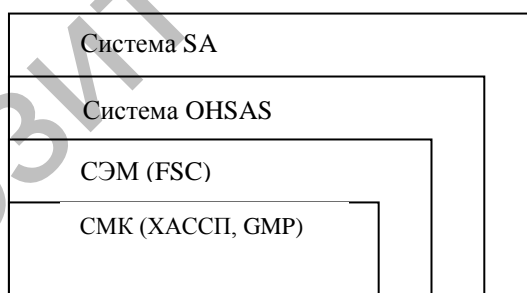


Рисунок 2 – Аддитивная модель ИСМ  
(Примечание – данные работы [1; 97])

- создание полностью интегрированных моделей, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно (рис. 3):

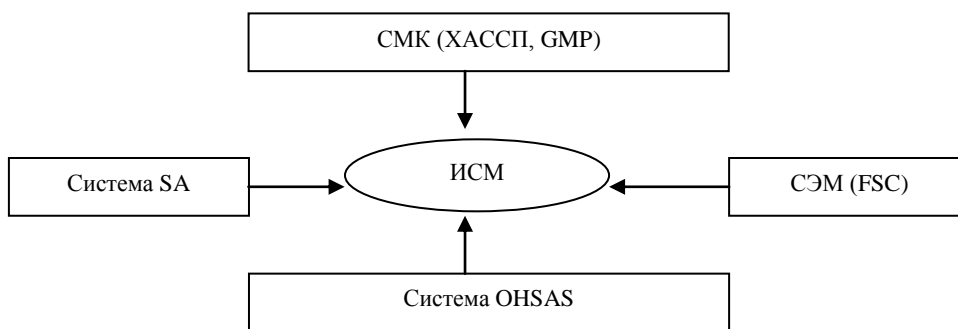


Рисунок 3 – Полностью интегрированная система менеджмента (один из вариантов) (Примечание – данные работы [1; 97])

Несмотря на неоспоримые организационные и экономические преимущества второго варианта создания ИСМ, он встречается еще крайне редко, что обусловлено сложностью работ по данному варианту.

В настоящее время на основе стандартов ИСО серии 9000 для применения в конкретных отраслях разработаны стандарты отраслевого применения, дополненные специальными требованиями, присущими отраслям, а также стандарты на системы управления, базирующиеся на принципах: анализ рисков и критических контрольных точек ХАССП (ИСО 22000) и на принципах GMP – надлежащая производственная практика и др. [5; 42].

Растет популярность международных и национальных стандартов на различные системы менеджмента, в том числе, содержащих особые требования к системам менеджмента секторов экономики.

Семейство стандартов менеджмента отражает мировую тенденцию развития и устанавливает требования к тому, что необходимо сделать для достижения целей в различных областях общего менеджмента, систематизируют требования к деятельности в конкретных областях менеджмента и создают условия для совершенства и устойчивого развития.

### Список литературы

1. Шокина Л.И. Оценка качества менеджмента компании: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2007. – 344 с.
2. Розова Н.К. Менеджмент качества. – СПб.: «Вектор», 2005. – 192 с.

3. Басовский Л.Е., Протасьева В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 212 с.

4. Тепман Л.Н. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 352 с.

5. Графкин В.Н. Интегрированные системы менеджмента – основа устойчивого развития // Менеджмент качества. – 2009. - №2. – С. 42-45.

Репозиторий КарГУ

## Глава 7

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «ФОРСАЙТ» ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ, ОТРАСЛИ, КОМПАНИИ

«Беда не в том, что экономисты не умеют предсказывать, а в том, что политики требуют слишком оптимистических прогнозов»

**Рудольф Пеннер,**  
американский экономист

---

В развитых странах государство озабочено не только развитием интеграции науки, образования, производства и рынка, но и прогнозированием этих процессов. Сегодня для целей прогнозирования наряду с традиционными методами, например, методом «Дельфи», получил распространение метод «форсайт».

Форсайт (предвидение) — это метод экспертного прогнозирования, включающий планирование и реализацию составленного плана. Понятие «форсайт» определяется как систематические попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологий, экономики и общества для определения стратегических направлений исследований и новых технологий, способных принести наибольшие социально-экономические блага (Бен Мартин, SPRU, University of Sussex) [1; 78].

Форсайт объединяет основные функции управления, т.е. планирование, контроль, контроллинг и принятие решений. К недостаткам метода следует отнести высокие затраты на его реализацию.

Традиционные методы прогнозирования существуют как бы сами по себе. Они позволяют по прошлой информации предсказывать с определенной вероятностью появление тех или иных событий в будущем. Плановик, используя эту информацию как реальность, закладывает ее в план [2-5].

При использовании метода «форсайт» в качестве экспертов помимо ученых и инженеров привлекаются также бизнесмены, государственные чиновники, население. Естественно, при составлении плана встает вопрос об учете интересов всех

участвующих в работе групп. Считается, что на основе такого подхода формируется наиболее объективный план, в выполнении которого заинтересованы все участники. Все это позволяет выделить наиболее перспективные инновационные проекты и сравнительно быстро их реализовать, поскольку в такой реализации будут участвовать представители науки, образования, производства и рынка, которые являются авторами реализуемого плана.

Поскольку форсайт является одним из методов управления процессом, то одной из его функций является активное влияние на развитие процесса, т.е. на будущее. В процессе управления формируется облик той или иной отрасли и экономики в целом. При этом должны быть увязаны интересы всех слоев населения.

Хотелось бы сразу оговориться, что по своей сути в план, разработанный по методу «форсайт», заложены субъективные точки зрения экспертов, являющихся представителями широких слоев населения. Такие мнения, как правило, формируются повседневным опытом работы этих экспертов, а полученный опыт не всегда связан с нововведениями. Поэтому в разработанных таким образом планах могут отсутствовать базисные инновации, для выявления которых используются другие подходы.

Первоначально метод «форсайт» использовался для согласования позиций лиц, принимающих решения. Эксперты обменивались своими мнениями о перспективах развития тех или других процессов. Рассматривались самые различные мнения об этих процессах, проводился подробный анализ всех мнений. В результате у экспертов складывалось общее представление о перспективах развития рассматриваемых процессов, что помогало принимать правильные решения.

Сегодня форсайт является распространенным во всем мире методом прогнозирования. Его используют не только в экономике, но и в других видах деятельности, например, в политике, образовании. Метод используется также в деятельности предприятий.

Таким образом, использование метода «форсайт» явилось попыткой найти ответ на современные требования инновационного пути развития экономики и необходимости интеграции науки, образования, производства и рынка. Считается, что форсайт предопределяет наиболее действенную структуру управления инновационным процессом в комплексном виде.

В работе [1; 78-79] приведены примеры успешных прогнозов в области форсайта, сделанные в разные периоды за рубежом:

- в 1964 году Корпорация RAND (США) сделала прогноз появления автоматизированных переводчиков на иностранные языки, который исполнился, и на сегодняшний день мы имеем данные средства перевода;

- в том же году Корпорация RAND дала прогноз осуществления имплантации в человеческое тело искусственных органов из пластмассы и электроники, что стало реальностью;

- компания Apple в 1988 году предсказала появление планшетных компьютеров, что казалось утопией в те дни, но осуществилось через сравнительно небольшой период времени;

- одна из технологий, признанных критическими по результатам форсайта в Южной Корее в 1990-м году – строительство высокоскоростных железных дорог – дала толчок быстрому развитию данного технологического направления и была воплощена в жизнь 2004 году;

- в 2011 году в Республике Корея завершён очередной этап научно-технологического прогнозирования до 2040 года. По результатам проведенных исследований выявлен ряд приоритетов развития страны на будущее, в число которых вошли: «зеленая революция», экологически безопасная среда существования и обеспечение безопасности, широкое распространение возобновляемых источников энергии, создание новых видов материалов, развитие биотехнологий, развитие робототехники, сетевых систем и повсеместное распространение информационно-коммуникационных технологий.

В странах СНГ, в частности в Российской Федерации, идет активная дискуссия о возможности использования для прогнозирования и планирования метода «форсайт». В России данный метод принято рассматривать на федеральном и региональном уровнях; при этом предполагается их сотрудничество. Здесь для проведения прогнозирования по методу «форсайт» применяется следующая последовательность работ:

- 1) создание руководящего комитета и аналитической группы;
- 2) составление экспертных групп;
- 3) разработка основных целей деятельности;
- 4) определение отраслей для стратегического развития;
- 5) выбор и разработка инновационных проектов;

- б) прогноз результатов прикладных научных исследований;
- 7) прогноз результатов фундаментальных научных исследований;
- 8) прогноз развития новых товаров, услуг и технологий;
- 9) прогноз перспектив развития выбранных отраслей;
- 10) выбор и разработка рынков;
- 11) прогноз выхода на рынок новых товаров, услуг и технологий;
- 12) сопоставление результатов прогноза с мировыми тенденциями;
- 13) разработка долгосрочной программы (плана);
- 14) реализация программы.

В Республике Казахстан форсайтные исследования на национальном уровне проводятся АО «Национальный инновационный фонд» по заданию Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан, начиная с 2010 года.

Форсайтные исследования, проведенные АО «Национальный инновационный фонд» в Казахстане, были основаны на работе экспертных групп, включающих высококвалифицированных экспертов, представляющих субъекты разных отраслей экономики, научную и академическую сферу. Эксперты, анализируя существующие тренды, разрабатывали возможные варианты будущего развития по заданным тематикам. Проведение форсайтных исследований осуществлялось в два этапа: планирование политики и научно-технологическое планирование [6; 68-73].

В рамках первого этапа «Планирование политики» экспертными группами был проведен анализ сильных и слабых сторон развития Казахстана, возможностей и угроз, стоящих перед нашей страной на современном этапе, а также факторов и потребностей, которые окажут существенное влияние на будущее развитие. Проведен детальный анализ мировых трендов в области развития науки и технологий.

В рамках данных работ с привлечением АО «Институт экономических исследований» было проведено исследование с целью выявления тенденций мирового индустриально-инновационного развития и выявления основных технологических мегатрендов. Были определены основные тренды будущего развития науки и технологий в мире и в Казахстане, а также

проведен анализ конкурентоспособности Казахстана в сравнении с другими странами.

К основным внутренним и глобальным мега-трендам развития науки и технологий, которые окажут существенное влияние на развитие Казахстана до 2020 года, были отнесены следующие [6; 69-70]:

1. Повышение значимости вопросов, связанных с окружающей средой и использованием природных ресурсов;
2. Глобализация и переход к экономике знаний;
3. Изменения в структуре, социальных отношениях и менталитете населения;
4. Усиление связи науки, образования и производства;
5. Появление новых проблем, связанных с обеспечением безопасности.

Схематично процесс «проведения описанных выше работ» представлен на рис. 1.



Рисунок 1 - Графическое представление процесса проведения работ на этапе «Планирование политики»  
(Примечание – данные работы [6; 69])

На основании проведенного анализа, а также результатов позиционирования уровня конкурентоспособности и развития науки и технологий в Казахстане, в сравнении с другими странами, экспертными группами были сформулированы видение, цели и задачи научно-технологического развития Казахстана до 2020 года. Видение научно-технологического развития Казахстана до 2020 года сформулировано как «Общество, ориентированное на экономику знаний с высоким уровнем благосостояния и качества жизни населения».

Для реализации видения были определены задачи научно-технического развития Казахстана до 2020 года [6; 69]:

- Государственная поддержка национальной науки (до 3% от ВВП);
- ВВП на душу населения 16 тыс. долл. США;
- Снижение энергоемкости ВВП в два раза;
- Увеличение ВВП до 450 млрд. долл. США;
- Рост производительности труда в 4 раза.

По результатам проведенного SWOT-анализа, в соответствии с установленными видением, целями и задачами научно-технологического развития страны экспертными группами был определен список продуктов и услуг, которые необходимы Казахстану для достижения желаемого варианта развития до 2020 года. Список ключевых продуктов и услуг вынесен на Дельфи-опрос (он-лайн анкетирование значительного количества экспертов, с обеспечением обратной связи – т.е. рассылка общих результатов респондентам, принявшим участие в анкетировании, и проведение второго раунда опроса, с целью предоставления возможности корректировки ответов, с учетом общих результатов анкетирования). В Дельфи-опросе приняло участие более 600 представителей предприятий разных отраслей экономики, научной и академической сферы. По его результатам сформирован уточненный перечень ключевых продуктов и услуг, определены приоритетные технологические направления и ключевые отрасли, которые обеспечат Казахстану наибольший социально-экономический эффект, а также позволят занять ниши на мировых рынках.

С целью концентрации имеющихся ресурсов на стратегических приоритетах республики, в рамках выявленных приоритетных технологических областей были определены

технологии, которые дадут толчок дальнейшему развитию приоритетных отраслей и позволят вывести их на новый технологический уровень. Данные технологии после прохождения технологического анализа на предмет их экономической и стратегической привлекательности и осуществимости для Казахстана были включены в перечень критических для страны технологий.

Схематично процесс работ, проводимых на этапе «Научно-технологическое планирование», представлен на рис. 2.

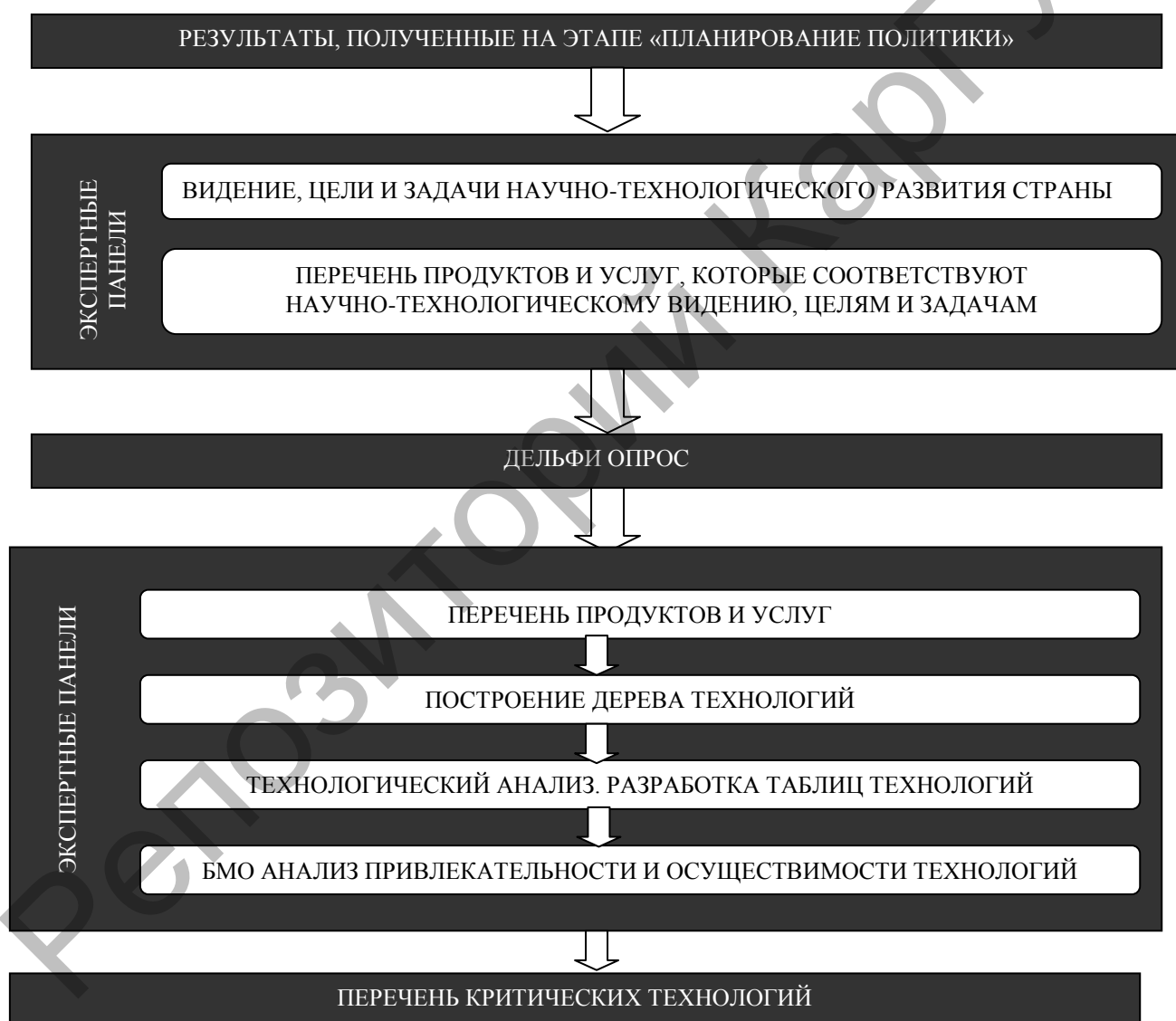


Рисунок 2 - Графическое представление процесса проведения работ на этапе «Научно-технологическое планирование»  
(Примечание – данные работы [6; 71])

К числу критических отнесены такие технологии, как, например, технологии глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и технологии интенсивного развития животноводства в агропромышленном комплексе; технологии прямого восстановления железа и технологии производства комплексных ферросплавов в горно-металлургическом комплексе; технологии разработки нанокатализаторов, каталитические технологии, биохимические технологии получения продукции из биомассы в химии и нефтехимии; дезинтеграционные технологии, технологии изготовления износостойкого и жаропрочного литья, технологии изготовления подвижного состава железных дорог в машиностроении; технологии для создания малых ГЭС, технологии для производства солнечных элементов в энергетическом секторе, технологии для создания перспективных материалов и производства радиоизотопной продукции для атомной отрасли; технологии разработки и предоставления электронных услуг, мультимедийные технологии и технологии информационной безопасности в области информационно-коммуникационных технологий.

Критические технологии, имея межотраслевой характер, окажут существенное влияние не только на развитие отрасли, к которой относится их разработка, но и смежных с ней отраслей. Так, например, развитие дезинтеграционных технологий в отрасли машиностроение позволит производить дезинтеграторы, применение которых даст толчок научно-технологическому развитию в горно-металлургическом и агропромышленном комплексах, производстве новых материалов и выведет эти отрасли на более высокий технологический уровень.

Данные технологии впервые в Казахстане позволят организовать массовое высокорентабельное производство нанопродуктов и наноматериалов. Отличительными характеристиками технологии являются: аномально малое время дезинтеграции частиц, возможность реализации эффективного режима самоизмельчения и получение наноструктурных микропорошков. Дезинтеграционные технологии позволяют перемалывать разные компоненты до размера наночастиц. Получаемые таким образом нанокристаллические порошки используются при создании композиционных материалов, полупроводников, сплавов для авиационной промышленности.

Данная технология позволит также извлекать биологически активные вещества из растительного и животного сырья и перевести их в биодоступную форму, что открывает дорогу к созданию мощных БАДов, иммуномодуляторов и антиоксидантов [6; 73].

По результатам проведенных форсайтных исследований разработаны проекты технологических дорожных карт по каждой из приоритетных отраслей на период до 2020 года, в которых нашли отражение критические технологии в приоритетных отраслях, ресурсы, необходимые для их развития, а также временные рамки реализации поставленных целей.

Результаты форсайтных исследований являются основой формирования государственной стратегии развития и поддержки приоритетных отраслей и технологий, а также актуализации Межотраслевого плана научно-технологического развития Казахстана в прогнозируемой перспективе.

### **Список литературы**

1. Салимов Ж. Научно-технологический Форсайт в Казахстане // 50 KZ: Индустриалды-инновациялық Қазақстан. – 2011. – №9-10 (33). – С.78-79.
2. Егоров В.В., Парсаданов Г.А. Прогнозирование национальной экономики. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 184 с.
3. Каренов Р.С. Экономическое прогнозирование: Учебник. – Караганда: Издательство КарГУ, 2003. – 377 с.
4. Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели. – М.: Экономика, 1989. – 214 с.
5. Эйрес Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование: Пер. с англ. – М.: Мир, 1971. – 296 с.
6. Шевченко Е. Движение в будущее: форсайт в Казахстане // 50 KZ: Индустриалды-инновациялық Қазақстан. – 2011. – №11-12 (34). – С.68-73.

## Глава 8

### МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ПО СИСТЕМЕ «ТОЧНО В СРОК»

«Раскладывая слишком малое количество работы на слишком долгое время, ты засоряешь жизненное пространство»

**Доминик Опольский,  
польский писатель**

---

В современных условиях деятельность отечественных производителей должна быть ориентирована на выпуск высококачественной и конкурентоспособной продукции при максимальном снижении затрат на ее производство. Поэтому особую значимость приобретает использование передовых форм и методов организации труда и управления производством, применяемых в экономически развитых странах. В этой связи особый интерес представляет метод управления производством по системе JIT (just-in-time, т.е. точно в срок) [1 - 3].

JIT получила широкое распространение в 70-е годы XX века, хотя некоторые элементы JIT применялись в США еще в начале XX века. Генри Форд использовал концепцию JIT при модернизации своих конвейерных линий для производства автомобилей. Например, для уменьшения потерь он использовал дно упаковочных деревянных ящиков для автомобильных сидений в качестве досок для пола машины. Хотя элементы JIT использовались промышленностью Японии еще в начале 30-х годов, все возможности JIT промышленность не использовала вплоть до 70-х годов. И только Тайичи Оно (Tai-ichi Ohno), представитель Toyota Motors, полностью реализовал систему JIT, чтобы вывести автомобили Toyota Motors на первое место по срокам поставки и качеству. Примерно в это же время эксперты по качеству У.Э. Деминг (W.E. Deming) и Дж. М. Юран (J.M. Juran) прочли цикл лекций о необходимости применения многих принципов JIT в американской промышленности [4; 274].

Суть системы JIT сводится к отказу от производства продукции крупными партиями. Взамен этого создается

непрерывно-поточное предметное производство. При этом снабжение производственных цехов и участков осуществляется столь малыми партиями, что, по существу, превращается в поштучное. Данная система рассматривает наличие товарно-материальных запасов как зло, существование которого затрудняет решение многих проблем. Требуя значительных затрат на содержание, большие материальные запасы отрицательно сказываются на нехватке финансовых ресурсов, маневренности и конкурентоспособности предприятия. С практической точки зрения главной целью системы ЛТ является уничтожение любых лишних расходов и эффективное использование производственного потенциала предприятия.

Система ЛТ более увязана со спросом, нежели традиционный метод «выбрасывания продукции на рынок». При этой системе действует принцип: производить продукцию только тогда, когда в ней нуждаются, и только в таком количестве, которое требуется потребителям. Спрос сопровождает продукцию через весь производственный процесс. При каждой операции производится только то, что требуется для следующей операции. Производственный процесс не начинается до тех пор, пока с места последующей операции не поступит сигнал о необходимости приступить к производству. Детали, узлы и материалы доставляются только к моменту их использования в производственном процессе [5; 210].

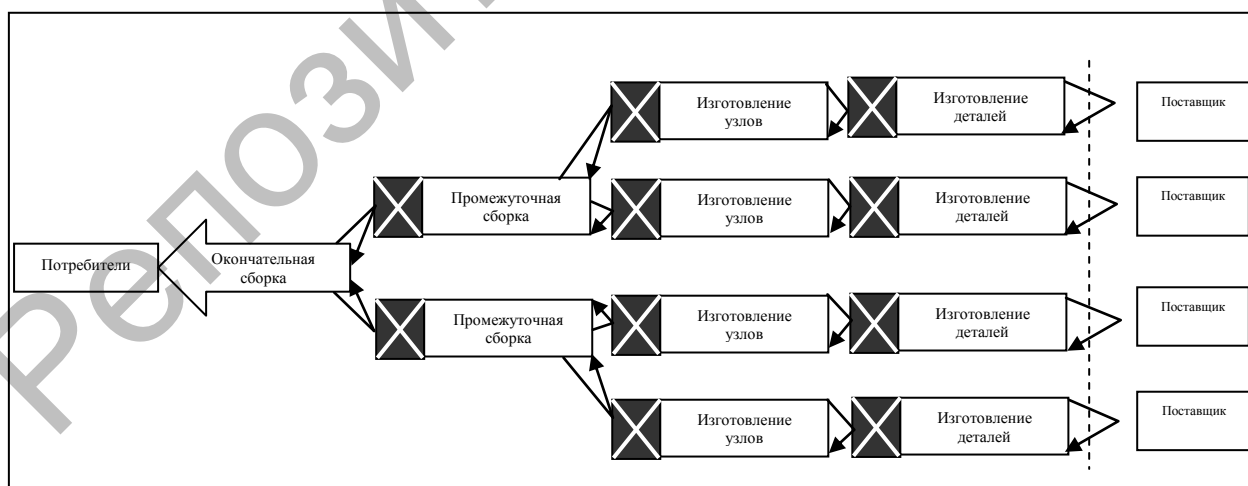


Рисунок 1 – «Вытягивающая» производственная система  
(Примечание – данные работы [4; 274])

Таким образом, метод «точно в срок» базируется на логистической концепции – «ничего не будет произведено, пока в

этом не возникнет необходимость». Этот принцип проиллюстрирован на рис. 1.

Система ЛТ предусматривает уменьшение размера обрабатываемых партий, практическую ликвидацию незавершенного производства, сведение к минимуму объема товарно-материальных запасов и выполнение производственных заказов не по месяцам и неделям, а по дням и даже по часам. В этих условиях упрощается система производственного учета, так как появляется возможность учитывать материалы и затраты на производство на одном объединенном счете. Кроме того, при применении этой системы часть затрат предприятия из разряда косвенных переходит в разряд прямых. Например, в условиях организации производства по системе ЛТ рабочие производственных линий, занятые выпуском продукции, обязаны производить также техническое обслуживание, ремонт и наладочные работы, которые при традиционных условиях осуществляются другими рабочими и относятся к категории косвенных затрат. Это, в свою очередь, увеличивает точность исчисления себестоимости единицы продукции.

Управление стоимостью отличается от производственного учета тем, что под ним в данном случае понимается регулирование уровня затрат независимо от того, имеют ли они непосредственное влияние на товарно-материальные запасы или финансовую отчетность или нет. Применение принципов ЛТ упрощает процесс учета производственных затрат и помогает менеджерам регулировать и контролировать расходы. Такое упрощение приводит к лучшему качеству производства, лучшему обслуживанию и лучшей оценке стоимости.

Традиционно система производственного учета имеет тенденцию становиться все более сложной с множеством счетно-учетных операций и отчетных данных. Упрощение же этого процесса преобразовывает систему производственного учета в систему управления стоимостью. При системе учета ЛТ учет материалов и незавершенного производства ведется на одном объединенном счете. В этих условиях использование обособленного счета для контроля за складскими запасами материалов теряет свою актуальность.

В условиях применения системы учета ЛТ прямые затраты на оплату труда и заводские накладные расходы на счета производства не списываются. Прямой труд рассматривается как дополнительная

часть общезаводских накладных расходов. Более того, сами заводские накладные расходы вместе с прямыми затратами оплаты труда списываются непосредственно на себестоимость реализованной продукции.

В традиционной бухгалтерии при организации закупок многими фирмами основное внимание уделяется учету отклонений от цены приобретения материалов. Приемлемые отклонения от расчетной цены, как правило, достигаются за счет приобретения большого количества материалов с соответствующими скидками или за счет закупок низкого качества. В условиях же ЛТ основной упор делается на качество, доступность и общую стоимость операций, а не только на уровень закупочных цен [5; 211].

На многих предприятиях с традиционной организацией производства большая часть усилий в области производственного учета тратится на внедрение нормативов по трудозатратам и накладным расходам, а также на определение и учет отклонений от этих нормативов. В компаниях же, работающих по системе ЛТ, отмечается снижение внимания к учету отклонений по затратам на рабочую силу и накладным расходам. Даже те фирмы, которые по-прежнему используют анализ отклонений, подчеркивают, что переход на эту систему влечет за собой изменение ракурса внимания. Использование анализа отклонений сохраняется на уровне предприятия, но основное внимание с позиций абсолютной значимости отклонений для каждого конкретного случая переходит на учет вероятных тенденций развития производственного процесса.

Кроме того, традиционные показатели эффективности (как, например, выполнение норм выработки и коэффициент использования оборудования), являющиеся общепринятыми во многих системах производственного учета, не вписываются в рамки принципов управления стоимостью в системе ЛТ. Причины такого несоответствия заключаются в следующем [5; 212]:

- все эти показатели стимулируют формирование товарно-материальных ценностей без учета необходимых в режиме реального времени потребностей;
- следование принципу оценки эффективности преимущественно по нормативным показателям ведет к приоритету объема производства над объемом реализации и качеством продукции;

– прямые трудовые затраты у большинства предприятий составляют от 5 до 15% от величины полных затрат на производство продукции;

– применение коэффициентов использования оборудования является неприемлемым, потому что оно способствует завышению запасов товарно-материальных ценностей по сравнению с уровнем потребностей в них.

В заключение хочется отметить, что потенциальные преимущества системы JIT многочисленны. Во-первых, ее применение приводит к уменьшению уровня запасов, что означает меньше вложений капитала в товарно-материальные запасы. Поскольку система требует иметь в наличии для немедленного использования минимальное количество материалов, то благодаря этому существенно снижается общий уровень запасов.

Во-вторых, в условиях применения системы JIT надежность выполнения заказа намного возрастает, поскольку значительно меньше времени отводится на закупку и хранение материалов. Сокращение цикла выполнения заказа и рост уровня качества исполнения также способствуют существенному уменьшению потребности в резервном запасе, который представляет собой дополнительные учетные единицы запасов, служащие для предохранения от возможного дефицита. В этих условиях график производства в рамках планово-производственной перспективы также сокращается. Это позволяет выиграть время, необходимое для того, чтобы отреагировать на изменения конъюнктуры рынка. Производство продукции небольшими партиями благодаря ускоренному переходу в нормальное рабочее состояние способствует достижению большей гибкости.

В-третьих, при применении этой системы отмечается улучшение качества производства. Когда заказанное количество продукции невелико, источник проблем с качеством легко выявляется и коррективы вносятся немедленно. В этих условиях у работников многих фирм наблюдается большее понимание значения качества, что в свою очередь ведет к улучшению качества производства на рабочих местах.

В-четвертых, в противоположность традиционным методам управления, в соответствии с которыми центральное звено планирования производства выдает производственные задания всем отделам и промышленным подразделениям, при методе «точно в

срок» централизованное планирование касается только последнего звена логистической цепи, т.е. склада готовой продукции. Все другие производственные и снабженческие единицы получают распоряжения непосредственно от очередного звена, находящегося ближе к концу логистической цепи. К примеру, склад готовых изделий дал заявку (что равнозначно выдаче производственного задания) на определенное число изделий в монтажный цех, монтажный цех отдает распоряжение об изготовлении подузлов цехам обработки и отделу кооперирования и т.д. (рис. 2).

Это означает, что производственное задание всегда выдается подразделению, использующему (или обрабатывающему) данную деталь. Тем самым материалопоток от источника к потребителю предваряется потоком информации в обратном направлении, т.е. производству «точно в срок» предшествует информация «точно в срок».

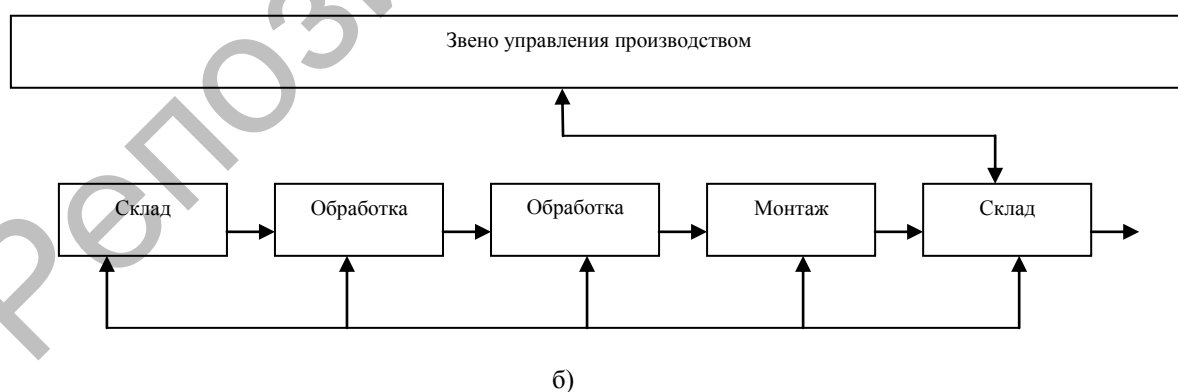
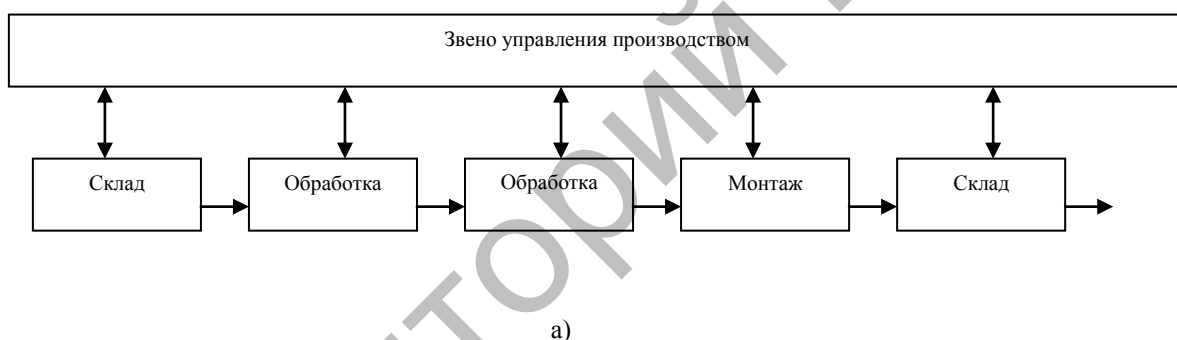


Рисунок 2 – Управление производством:

а) – в традиционной системе; б) – в системе «точно в срок»  
(Примечание – данные работы [6; 148])

К другим преимуществам системы ЛТ можно отнести:

- уменьшение капитальных затрат на содержание складских помещений для запасов материалов и готовой продукции;
- снижение риска морального старения запасов;
- уменьшение потерь от брака и затрат на переделку;
- уменьшение объема документации;
- сокращение затрат на основные производственные материалы за счет повышения их качества.

В табл. 1 показаны требования и допущения системы JIT.

Таблица 1

### Что такое система JIT

<b>Что это</b>	<b>Как она работает</b>
Философия управления «Вытягивающая» система движения материального потока	Борется с потерями (времени, материально-производственных запасов, от брака) Выявляет проблемы и узкие места Добивается наиболее рациональной организации производства
<b>Что она требует</b>	<b>Что она предполагает</b>
Участия работников Фундаментальных исследований Промышленных разработок Постоянного совершенствования Всеобщего контроля качества Небольших размеров партий	Стабильную внешнюю среду
Примечание данные работы [4; 276]	

В работе [7; 506 - 507] показано, что система «точно в срок» - это высоко интегрированная система комплексного решения производственных проблем от идеи продукта до его поставки потребителю; система, представляющая процесс производства как единый, ведущий к непрерывному производственному потоку по всей цепочке:

1. Опыт 20 заводов США показал, что внедрение системы «точно в срок» требует хорошо подготовленных управленцев среднего звена, особенно организаторов производства.

2. Внедрение системы «точно в срок» дает интегральный эффект по многим показателям. Как показывает практика, характерными результатами внедрения этой системы являются сокращение запасов и времени производства на 90%, затрат труда — на 10 — 30%, времени подготовки производства — на 75%, производственных площадей — на 50%; косвенных расходов — на 50 — 60%, парка подъемно-транспортного оборудования — на 90%, повышение качества продукции — на 75 — 90%.

3. Примером тому может служить фирма Nothen Telecom. Так, при внедрении в конце 80-х годов прошлого столетия системы «точно в срок» на производственной линии по выпуску электронно-лучевых трубок монитора были достигнуты четыре преимущества: сокращение затрат рабочего времени на 40%; снижение числа дефектов с 24% до нуля; уменьшение производственной площади на 70%; более активное участие рабочих в принятии решений.

4. На предприятии фирмы Hewlett-Packard (США) внедрение в середине 80-х годов системы «точно в срок» дало резкое увеличение производительности труда. Период времени между прибытием комплектующих деталей и отправкой готовой продукции сократился с шести недель до одного часа. Производственная площадь уменьшилась вдвое, а общее время реализации заказа сократилось на 85%. Трудоемкость выполнения заказа сократилась на 30%.

Важно отметить, и то, что система ЛТ воздействует на характер производственного учета. В условиях ее применения часть косвенных затрат переходит в разряд прямых. Такая трансформация понижает частоту использования носителей разнородных затрат для распределения затрат между видами продукции, тем самым увеличивая точность калькуляции затрат. По этой системе происходит преобразование производственного учета в систему управления стоимостью, которая используется для обеспечения потребностей менеджеров в принятии эффективных управленческих решений о виде, цене, себестоимости, составе и путях сбыта продукции, способствуя дальнейшему совершенствованию производственной и коммерческой деятельности.

### **Список литературы**

1. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент: Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 1998. – 366 с.

2. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. – Минск: Мисанта, 2003. – 624 с.

3. Дафт Р. Менеджмент: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2008. – 864 с.

4. Чейз Ричард Б., Эквилайн Николас Дж., Якобс Роберт Ф. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 704 с.

5. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2005. – 272 с.

6. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 272 с.

7. Туровец О.Г., Бухалков М.И., Родионов В.Б. и др. Организация производства и управление предприятием: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2002. – 528 с.

## Глава 9

### СИСТЕМА «КАЙДЗЕН» - ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ КОНЦЕПЦИЙ ЯПОНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

«Один шаг ста человек лучше, чем  
сто шагов одного человека»

**Коиси Цукамото,**  
японский менеджер

---

**«Кайдзен» - японская философия или практика, фокусируемая на непрерывном совершенствовании процессов производства**

Начиная с 1986 г., когда впервые была издана книга «*Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*», термин «Кайдзен» был принят в качестве обозначения одной из ключевых концепций японского менеджмента.

Автором этой концепции менеджмента является Масааки Имаи. Он считает, что «Кайдзен» - это постоянное стремление к совершенствованию всего, что мы делаем, воплощенное в конкретные формы, методы и технологии.

Дзен-буддийский философ Д.Судзуки в своих трудах весьма поэтично описывает работу художника в технике «сумиэ» - рисунка, выполняемого черной сажой и клеем на тончайшей бумаге. «Такой рисунок должен быть выполнен в кратчайшие сроки. Если кисть задержится слишком долго, бумага порвется... Недопустимы никакая медлительность, никакое стирание, никакое повторение, ретуширование, никакая переделка, никакой монтаж. Однажды нанесенные мазки не могут быть смыты, нанесены заново и не подлежат дальнейшим поправкам или доделкам... каждый мазок кисти должен пульсировать в такт с сердцем живого существа».

Автомобильный концерт "Тойота" взял в основу автомобилестроения принцип «сумиэ». По заверениям фирмы рабочий, стоящий за конвейером, постигший смысл «сумиэ», фактически до нуля снижает травматизм производства и на 30 процентов - брак продукции [1; 277].

Обобщение практики применения системы (концепции) «Кайдзен» в японских компаниях позволяет сделать следующие выводы:

1. «Кайдзен» — японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, доведения до автоматизма бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни.

2. «Кайдзен» в бизнесе — постоянное улучшение, начиная производством и заканчивая высшим руководством, от директора до рядового рабочего. Впервые философия «Кайдзен» была применена в ряде японских компаний в период восстановления после Второй мировой войны, и с тех пор распространилась по всему миру.

3. Главная мысль фокусируется вокруг постоянного непрерывного совершенствования процесса. Любого процесса, как на работе, так и в личной жизни. И в этом плане «Кайдзен», пожалуй, лучше всего описывает подход японских компаний, который так тщательно изучали в Европе и США в 80-е годы прошлого столетия.

4. Успех японцев во многом основан на этой философии, которую они исповедуют. Если на Западе компании предпочитают меняться за счет инноваций - больших, но редких преобразований, то в Японии принят совершенно иной подход, согласно которому компании меняются на протяжении всей своей жизни. Все время, незаметно, медленно, совершенствуясь каждую минуту.

5. «Кайдзен» - это процесс, который является нормой в Японии. Его не изучают так пристально, как в Европе или США, так как отношение к делу, где сотрудники, группы и процессы подвергаются постоянному совершенствованию, является нормой для любого японца, не представляющего как можно жить иначе.

6. Философия «Кайдзен» предполагает, что и наша жизнь в целом: трудовая, общественная и частная должна быть ориентирована на постоянное улучшение и совершенствование.

7. Главным компонентом системы «Кайдзен» является соединение индивидуальности (причем лучших ее качеств) и выгод командной работы. «Кайдзен» - это система постоянного улучшения продукции и услуг, производственных структур, процессов, технологий, предполагающая использование мобильных команд, наделенных широкими полномочиями.

8. Работа системы «Кайдзен» нацелена на обеспечение максимального удовлетворения потребителя при минимуме затрат. В отличие от традиционного управления, в основу которого положено прямое подчинение рабочих менеджеру, в системе «Кайдзен» считается, что наибольший вклад в решение проблемы может внести тот, кто находится в ней ближе, т.е. рабочий или обслуживающий персонал имеет столь же важную роль, что и руководитель или специалист [2; 165-166].

«Кайдзен» далеко не всегда лежит на поверхности. Часто этот процесс совершенно незаметен, так как в его основе лежит постепенное, но постоянное совершенствование.

### **Принципы системы «Кайдзен»**

Различные авторы выделяют разное количество ключевых принципов, на которых основывается «Кайдзен». При этом обычно в их число включают следующие принципы [1; 278-279]:

– Фокус на клиентах – для компании, использующей «Кайдзен», более всего важно, чтобы их продукция или услуги удовлетворяли потребностям клиентов.

– Непрерывные изменения — принцип, характеризующий саму суть «Кайдзен», то есть, непрерывные малые изменения во всех сферах организации — снабжении, производстве, сбыте, личностных взаимоотношений и так далее.

– Открытое признание проблем — все проблемы открыто выносятся на обсуждение.

– Пропаганда открытости — малая степень обособленности, особенно в сравнении с западными компаниями, между отделами и рабочими местами.

– Создание рабочих команд — каждый работник становится членом рабочей команды и соответствующего «кружка качества».

– Управление проектами при помощи межфункциональных команд. Ни одна команда не будет работать эффективно, если она действует только в одной функциональной группе. С этим принципом тесно связана присущая японскому менеджменту «ротация».

– Формирование «поддерживающих взаимоотношений». Для организации важны не только и не столько финансовые результаты, сколько вовлечённость работников в ее деятельность и хорошие

взаимоотношения между работниками, поскольку это неизбежно приведет организацию к высоким результатам.

- Развитие по горизонтали. Личный опыт должен становиться достоянием всей компании.

- Развитие самодисциплины. Умение контролировать себя и уважать как самого себя, так и других работников, и организацию в целом.

- Самосовершенствование. Приучи себя определять вопросы, за которые отвечаешь ты лично, в отличие от тех, за которые отвечают другие, и начинай с решения собственных задач.

- Информирование каждого сотрудника — весь персонал должен быть полностью информирован о своей компании.

- Делегирование полномочий каждому сотруднику — передача определенного объема полномочий каждому сотруднику. Это становится возможным благодаря обучению по многим специальностям, владению широкими навыками и умениями.

- Управлять — значит, начать с планирования и сравнить план с результатом.

- Анализ происходящего на предприятии и действие на основе фактов. Делай выводы, опираясь на достоверные данные.

- Устранение основной причины и предотвращение рецидивов. Не путай причину проблемы с ее проявлениями.

- Встраивание качества в процесс как можно раньше.

- Стандартизация. Нужны методы, позволяющие закрепить достигнутый успех.

Разговор при помощи данных. Звучит очень странно, но это еще одна важная часть «Кайдзен». Никаких догадок и предположений. Оперировать стоит только реальными фактами. Точными данными. Постоянный сбор и анализ данных является важным моментом, позволяющим совершенствовать все процессы. По сути, без этого невозможно существование всей концепции. Этот метод используют выдающиеся компании: «Toyota», «Nissan», «Canon», «Honda», «Komatsu», «Matsushita» и другие.

### **Главные инструменты в рамках реализации концепции «Кайдзен»**

Японская система «Кайдзен» в своем арсенале использует так называемое колесо Деминга, которое описывает все

внутрифирменные процессы с помощью цикла PDCA, а также систему «5S». Значит, в рамках реализации концепции «Кайдзен» можно выделить следующие главные инструменты:

I. Цикл PDCA («аббревиатура от слов «Plan-Do-Check-Action», т.е. спланируй, подготовь, проверь, сделай), который часто называют колесом (циклом) Деминга (рис.1).

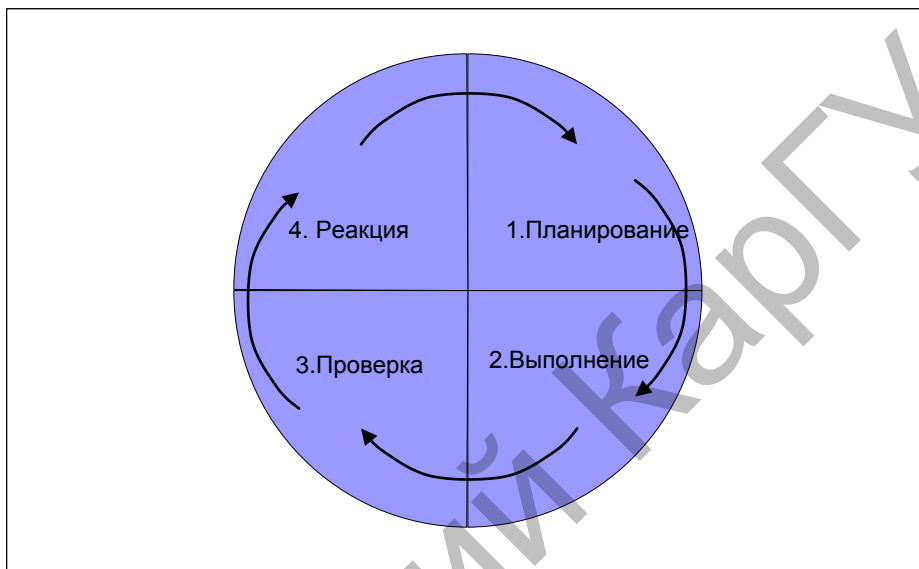


Рисунок 1 – Цикл PDCA – планирование – выполнение – проверка – реакция (круг Деминга)  
(Примечание – данные работы [3; 36])

Профессор В. Эдвардс Деминг, выпускник Йельского университета США – наиболее известный «наставник по качеству», оказавший огромное влияние на развитие менеджмента качества в Японии после Второй мировой войны и в США в 1980-е годы.

В конце 1940-х годов он обучал японцев статистическим методам к измерению и контролю качества, одновременно уделяя внимание системному подходу – применению PDCA.

В 1951 г. в Японии была учреждена премия Деминга для японских фирм за качество продукции. В 1960 г. император наградил Деминга орденом Священного сокровища второй степени.

Э. Деминг — автор теории глубинных знаний, основу которой составляют [4: 29]:

- теория систем;
- психология;
- когнитивная теория;
- теория вариабельности.

На Западе идеи Э. Деминга получили признание только в 1970-х годах.

Мировую известность Э.Демингу принесли разработанные им 14 заповедей успешного менеджмента [5; 35].

Цикл PDCA является унифицированной методологией непрерывного совершенствования. Суть данной концепции сводится к следующим положениям [6; 18-19]:

1. Планирование совершенствования деятельности при обнаружении в ней ошибок и поиск решения возникших проблем (Plan-P).

На фазе планирования цикла (круга) Деминга определяют зоны, нуждающиеся в улучшении (иногда их называют темами), и ставят конкретные задачи. На этой же фазе проводится анализ (см. табл. 1).

2. Внедрение запланированных улучшений на небольшом участке работ с целью сокращения возможных сбоев деятельности на этапе решения проблем (Do-D).

На фазе выполнения цикла PDCA намеченные изменения воплощаются в жизнь. Специалисты, как правило, рекомендуют составлять для начала краткосрочный план и впоследствии документировать все его изменения.

3. Контроль достижения желаемого результата с помощью тестовых изменений. Непрерывный контроль ключевых мероприятий (независимо от продолжительности эксперимента) с целью обеспечения возможности определения вновь возникающих проблем (Check-C).

В целом на фазе проверки проводится оценка данных, собранных во время реализации плана. Цель этого этапа заключается в том, чтобы убедиться, что фактические результаты соответствуют первоначально намеченному плану.

4. Действие с целью внедрения изменений в больших масштабах в случае успешности эксперимента. Вовлечение в процесс внедрения изменений других участников, чье сотрудничество потребуется при внедрении изменений или которые просто могут извлечь полезный опыт из проделанной работы (Action-A).

Одним словом, на последней фазе (реакция) результаты улучшения формируются в новую стандартную процедуру и

воспроизводятся во всех аналогичных процессах в масштабах всего предприятия (табл.1).

Таблица 1

### Общий план непрерывного улучшения

Этап общего плана непрерывного улучшения		Функция	Инструмент
Планирование	1. Выберите тему	Определите тему для улучшения Определите, почему выбрана именно данная тема	Стандартизация Повышение квалификации Немедленные меры и предотвращение рецидивов
	2. Оцените текущую ситуацию	Соберите информацию Определите основные характеристики темы Сузьте проблемную зону Определите приоритеты: в первую очередь решаются наиболее серьезные проблемы	Контрольный график Гистограмма Анализ Pareto
	3. Проведите анализ	Составьте список всех возможных причин наиболее серьезных проблем Исследуйте взаимосвязь между возможными причинами и между причинами и проблемами Выберите некоторые причины и выдвиньте предположение относительно возможных взаимосвязей между ними Соберите информацию и исследуйте причинно-следственную связь	Основная структура Контрольный график Диаграмма разброса Иерархическое представление
	4. Наметьте контрмеры	Наметьте контрмеры для устранения причин проблемы	Внутренняя технология Опыт
Выполнение	Наметьте контрмеры (экспериментальным способом)		
Проверка	5. Подтвердите эффект применения контрмер	Соберите информацию об эффективности использования контрмер Проведите сравнение «до и после принятия контрмер»	Все семь инструментов
	6. Стандартизуйте контрмеры	Измените существующие стандарты	

1	2	3	4
Реакция	7.Определите оставшиеся проблемы и дайте оценку всей процедуре		
Примечание – данные работы [7; 191]			

Работа по циклу PDCA может повторяться до тех пор, пока не будет достигнут запланированный результат.

II. Концепция «Пять S». В среде японских менеджеров бытует мнение: «Если менеджер не может развернуть систему «5S», то он не может ничего, если сможет сделать это, он сможет всё». В чем же суть этой системы и почему ей придается такое значение?

Глубинное преобразование любого предприятия всегда затрагивает рабочие места - «клеточки предприятия». Система же «5S» и представляет собой оздоровление этих «клеточек», позволяющих преобразовать весь «организм» - всё предприятие [1; 275].

Своё название она получила от первых букв японских слов в латинской транскрипции [8; 52-54]:

1. Сейри (Seiri): «сортировка» — четкое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних.

Данный принцип заставляет определиться: «Создавать систему, в которой есть все на все случаи жизни, или делать с нуля под себя?». Это сложно принять, но, следуя принципу, все ненужное из системы отсекается.

Основное требование к системе — возможность легко и быстро добавлять нужные элементы системы в случае необходимости. И так же легко убирать ненужные элементы.

Кроме нужного/ненужного есть еще категория — неиспользуемое. То, что может быть использовано, но не востребовано. Это не из категории «авось сгодится». Это то, что вы осознанно встраиваете в систему управления, понимая, когда и для чего это нужно.

2. Сейтон (Seiton): «соблюдение порядка» — организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать. После того как убрали ненужные элементы системы, нужно привести в идеальный порядок все оставшиеся и используемые элементы.

Как правило, пользователь системы управления должен получить доступ к управлению процессом. Что называется — иметь все необходимое на расстоянии вытянутой руки. Однотипность помогает соблюдать порядок. Однотипность процедур, процессов и механизмов контроля позволяет пользователю интуитивно понять любую новую процедуру и разобраться с ее применением. Поэтому все элементы должны быть не только простыми, но и унифицированными и интуитивно понятными. Например, если всегда было принято в планах и отчетах отражать сначала количество, а потом цену, то это правило должно распространяться на все случаи. Не следует забывать о безопасности. Все должно находиться на удобном, но безопасном расстоянии. Например, все файлы должны храниться на сервере, а не на рабочей машине, но каждый имеет доступ только к своей информации.

Система должна позволить вносить данные там, где это предусмотрено, и не дать возможность изменить зафиксированные данные. Легко «взять-использовать-положить на место».

3. Сейсо (Seiso): «содержание в чистоте» — соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности.

Содержать в чистоте — значит, убрать информационный мусор из элементов системы. Все, что не используется в работе нужно убрать. На возражения «так это же не мешает, пусть будет» ответ простой — если это не используется и нет процесса, где это должно использоваться, это мусор. Если элемент системы сложный для восприятия и контроля, весьма вероятно, что он замусорен. Хотя выглядеть он может очень впечатляюще. После любой работы остается мусор. После каждого изменения (даже самого незначительного) следует вычистить весь образовавшийся мусор.

4. Сейкецу (Seiketsu): «стандартизация» — поддержание порядка. Этот шаг подразумевает поддержание состояния после выполнения первых трех шагов. Несмотря на кажущуюся очевидность, это достаточно сложный этап. В системе должен быть заложен механизм управления поддержанием порядка. Это не так просто, потому что мы встраиваем управление управлением. Так как система предполагается достаточно открытой, в ней возможна определенная свобода действий. Могут запрашиваться специфические формы отчетов, анализироваться уникальные аспекты бизнеса. Запрещать это делать нельзя — это сделает систему механистической (неживой). Но не все из этих

«экспериментов» приживутся и будут использоваться. Первый вариант — назначить «дворника». Кто-то регулярно проверяет и устраняет свежий мусор. Второй вариант — каждый убирает за собой.

5. Сицукэ (Sitsuke): «совершенствование» — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.

Совершенствование — обязательное условие. Не существует окончательных систем. Меняется внешняя среда, меняются люди. Они способны привнести что-то новое. Для этого должна быть возможность. Система должна создаваться так, чтобы новые элементы легко встраивались в существующую систему. Новые связи не требовали изменения логики всей системы. Очень важно участие большого числа людей в работе системы. Именно люди могут предлагать что-то новое. Даже самое незначительное улучшение, помноженное на количество этих улучшений, будет давать значительный результат и эффект.

Обобщение практики работы передовых компаний мира показывает, что система «5S» позволяет создать светлые и чистые рабочие места, на которых нет ничего лишнего, но есть всё необходимое для максимально эффективной работы.

Материалы и инструменты располагаются в порядке, обеспечивающем удобство и безопасность их использования. Рабочие операции осуществляются без лишних движений. И такое состояние поддерживается и периодически совершенствуется. Но, самое главное, что у рабочего появляется уверенность в том, что он может решать более сложные задачи.

### **Лидирующая роль руководства компании в освоении системы «5S»**

Идеи системы «5S» просты и легки для понимания. Трудна их реализация.

В концепции «Кайдзен» акцент делается на «человеческий фактор» - на то, что люди постоянно должны изыскивать возможности для улучшения своей деятельности. Таким образом, она предполагает разрушение многих стереотипов в сознании работников и формировании новых привычек. А это нельзя сделать быстро.

Поэтому критическим фактором успеха в применении системы «5S» является процедура её развертывания. Если руководство предприятия, на котором развертывается система «5S», проявит настойчивость, терпение и тщательность, то вознаграждение не заставит себя ждать. Освоение системы «5S», как и любой масштабной системы преобразования организации, невозможно без лидирующей роли её руководства.

Поскольку она может применяться не только там, где непосредственно выпускается продукция, но и в непроизводственных подразделениях, то для управляющих высшего и среднего звена едва ли не лучший способ прочувствовать возможности этой системы и трудности на пути её внедрения — использовать её в своей работе.

Разумеется, развертывание системы «5S» в организации должно производиться по определенной процедуре, которая требует от человека постоянной и целенаправленной работы над собой.

В целом система «Кайдзен» является результатом развития концепции «точно в срок» (just-in-time) – JIT. Данная система (JIT) представляет собой комплекс взаимосвязанных подходов и методов, направленных на достижение эффективности производства при использовании минимального количества производственных запасов материалов, комплектующих, деталей, полуфабрикатов и готовой продукции посредством их изготовления и поставки точно в то время и в том количестве, которые требуются. Концепция функционирования системы *JIT* заключается в том, что страховые запасы рассматриваются в ней как средство сокрытия проблем, возникающих в процессе производства продукции (увеличение спроса, срывы поставок материала и комплектующих, простой оборудования, увеличение времени ожидания и выполнения операций, задержки в оформлении документации, ошибки конструкторского и технологического характера, несвоевременный учет изменений, ошибки и задержки принятия решений и др.). В системе *JIT* данные проблемы выявляются и подлежат устранению.

### Список литературы

1. Дамитов С.К., Сагадиева Г.К., Дусипов Ш.Е. Международный менеджмент: Учебник. – Алматы: ТОО «EXTRAPRESS Co», 2012. – 500 с.
2. Желтенков А.В. Управление операциями. Операционный менеджмент: Учебное пособие. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2005. – 208 с.
3. Огвоздин В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики: Учебное пособие. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999. – 160 с.
4. Розова Н.К. Менеджмент качества. – СПб.: «Вектор», 2005. – 192 с.
5. Тепман Л.Н. Управление качеством. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 352 с.
6. Розова Н.К. Управление качеством. – СПб.: Питер, 2002. – 224 с.
7. Чейз Ричард Б., Эквилайн Николас Дж., Якобс Роберт Ф. Производственный и операционный менеджмент: Пер.с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 704 с.
8. Асылбекова Э.Б. Бюджетирование. Опыт казахстанских и зарубежных компаний // АльПари. – 2010. - №4. – С.51-54.

## Глава 10

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЛИН-ТЕХНОЛОГИЙ (БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА) В ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ

«Бережливость – когда ничего не тратится попусту; скупость – стремление не тратить совсем ничего»

**Мадлен де Пюизье,**  
**французская писательница**

---

### Система управления производством фирмы «Тоёта»

«Постоянное улучшение», «вовлеченность персонала» являются одними из основополагающих принципов стандартов ISO серии 9000. Но хотя эти стандарты регламентируют то, что необходимо изменить в организации и на каких принципах она должна основывать свою деятельность, они не раскрывают, как это сделать. Поэтому на многих предприятиях даже при наличии действующей системы менеджмента качества руководители находятся в поиске путей и методов улучшения внутриорганизационных и производственных процессов.

Подобные методики давно существуют и успешно применяются компаниями — мировыми лидерами. Впервые в середине XX века корпорация Toyota (фирма «Тоёта»), находясь на грани выживания в условиях жесточайшего дефицита ресурсов, выработала новую, революционную систему управления производством. После нефтяного кризиса 1973 г. эта система была принята многими японскими фирмами.

Система «Тоёта» (разработана и внедрена автомобилестроительным концерном «Тоёта Мотор Корпорейшн») является рациональным методом производства, так как она позволяет полностью ликвидировать ненужные элементы производственного процесса в целях снижения издержек производства. Основная задача такой системы — производить необходимые детали в нужный момент и в необходимом количестве. Реализация этой концепции позволяет ликвидировать

ставшие ненужными запасы комплектующих узлов и агрегатов и готовых изделий.

Однако, хотя сокращение издержек производства является наиболее важной целью системы, она может быть достигнута лишь при условии достижения следующих подцелей [1; 29]:

1. Обеспечение оперативного регулирования объема и номенклатуры производства, что позволяет постоянно приспосабливаться к ежедневным и ежемесячным колебаниям спроса по количеству и номенклатуре продукции.

2. Обеспечение высокого качества продукции на всех этапах производства, что гарантирует поставку только качественных деталей для последующих операций.

3. Активизация человеческого фактора для достижения поставленных целей, так как система обслуживается людьми.

Следует подчеркнуть, что эти три подцели не могут быть осуществлены независимо одна от другой, не влияя друг на друга и на достижение главной цели — сокращение издержек производства. Все перечисленные выше подцели — слагаемые одной системы, а сама система «Тоёта» направлена на решение каждой из подцелей, ради достижения которых она была создана. Однако главной целью системы остается повышение эффективности производства.

В западной интерпретации эта новая система организации производства (Toyota Production System) стала известна как ЛИН-технология или «бережливое производство» (LEAN-технология, Lean manufacturing).

### **Системы (методы), включаемые в ЛИН-технологию**

Концепция «Тоёты» предполагает гибкое использование рабочей силы, что означает изменение количества занятых рабочих в зависимости от спроса, а также творческое мышление и внедрение новаторских идей.

В целях реализации этих идей на «Тоёте» применяются следующие методы [2; 73-74]:

1 Система «Пять S» - система эффективной организации рабочего места (рабочего пространства), основанная на визуальном контроле. Включает в себя пять принципов, каждый из которых начинается с буквы «С»:

- Сортируй (сеири) (sort) - отделить нужные инструменты, детали и документы от ненужных с тем, чтобы убрать последние подальше (удалить их).

- Создай свое место и ставь на него (сейтон) (set-in-order) - расположить (и маркировать) детали и инструменты на рабочем месте так, чтобы с ними было удобно работать.

- Содержи в чистоте (сейсо) (shine) - поддерживать чистоту на рабочем месте — прежде всего для максимально раннего выявления и устранения проблем.

- Стандартизируй (сейкецу) (standartize) - регулярно выполнять первые три «С» каждый день, чтобы поддерживать рабочее место в отличном состоянии.

- Соблюдай, совершенствуй (сицукэ) (Sustain and develop) - сделать выполнение первых четырех «С» привычкой, системой в работе.

2. Метод Кайдзен (kaizen) - непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь (муда), воплощенное в конкретные формы, методы, технологии и обращенное к людям.

3. Система SMED (Single Minute Exchange of Dies) — быстрая переналадка (менее чем за десять минут), процедура замены пресс-форм или любой другой оснастки, инструмента для переналадки производственного оборудования.

4. Система TPM (Total Productive Maintenance) - всеобщая эксплуатационная система/всеобщее производственное обслуживание. Совокупность идеологии, методов и инструментов, направленных на поддержание постоянной работоспособности оборудования для обеспечения непрерывности производственных процессов.

5. Муда (muda) – потери, Мура (mura) или «неравномерность» — изменчивость в методах работы или в результатах процесса. Мури (muri) «излишек» - напряжение, перегрузка (сверхурочная работа) человека или оборудования, неразумность.

6. Система вытягивания («Just-in-Time» JIT - «Точно в срок») — система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве. Ключевые элементы системы «точно вовремя»: поток, вытягивание, стандартная работа (и стандартный уровень

незавершенного производства) и время такта. Данные системы устраняют простои и скопление материалов между операциями.

7. Система TWI (Training Within Industry) (Обучение в промышленности) - это метод для развития навыков руководителей. Руководителем является любой, ответственный за людей или направляющий работу других. TWI основан на идее о том, что контроль выполняет ключевую роль для обеспечения непрерывного производства качественных продуктов, минимизации затрат и безопасности людей. Хорошие руководители, характеризуются 5 факторами: Знание работы. Знание обязанностей. Навык в инструктировании. Навык в улучшении методов. Навык в лидерстве.

8. Пока-йокэ (Рока-yoke) - «защита от ошибок» — специальное устройство или метод, благодаря которому дефект просто не может образоваться. Другое название пока-йокэ - это бака-йокэ (baka-yoke) -«дуракоустойчивость» или «защита от дурака».

### **Переход к широкому использованию ЛИН-технологий в зарубежных компаниях**

В Японии ЛИН-технология (LEAN-технология) сначала применяли в отраслях с дискретным производством, прежде всего в автомобилестроении.

Затем концепция была адаптирована к условиям непрерывного производства и распространилась по всему миру. В Европе акцент в реструктуризации во многом делался (и делается) на мотивацию персонала, в том числе на его участие в создании оптимальных форм труда. Подход США - возможность набора рабочей силы невысокой квалификации, их скорейшая подготовка, возможность быстрой подготовки кадров с темпом, соответствующим темпу роста производства. Легко уволить с работы, легко и набрать новый персонал.

В России переход к широкому использованию ЛИН начался после проведения первого Российского Лин-Форума в 2006 г. За последнее время число компаний, осваивающих технологии бережливого производства в России, выросло в несколько десятков раз.

Особенно успешно реализуются методики «бережливого производства» на Иркутском авиационном заводе – филиале ОАО «Корпорация «Иркут» [3; 85-86]:

1. По распоряжению президента ОАО «Корпорация «Иркут» в 2008 г. на Иркутском авиационном заводе была сформирована структура управления по внедрению методов «бережливого производства». Деятельность данной структуры основана на принципах проектного управления с учетом опыта, приобретенного в рамках международной кооперации с компаниями *Airbus* и *EADS*. Координацию работ по Lean-проектам осуществляют сотрудники *Lean-офиса* и выделенные специалисты в производствах. По мере необходимости к решению задач привлекаются руководители и специалисты функциональных подразделений предприятия.

2. В конце 2008 г. на Иркутском авиационном заводе была разработана программа реализации методов «бережливого производства», которая предполагает комплексный *подход, включающий обучение персонала с параллельным внедрением инструментов: «Пять S», TPM, Kanban, картирование потоков создания ценности, системы подачи предложений по улучшению. В качестве пилотных проектов для отработки методологии были определены цехи механосборочного производства и международной промышленной кооперации - как наиболее проблемные с точки зрения дефицита мощности по контрактным обязательствам ОАО «Корпорация «Иркут» в 2009 г.*

3. Так как в 2009 г. на предприятии отсутствовали специалисты, обладающие необходимыми знаниями в области LEAN-технологий, было организовано обучение персонала Иркутского авиационного завода. В период 2008-2009 гг. был проведен практический тренинг руководителей высшего уровня и корпоративного центра по развертыванию миссии ОАО «Корпорация «Иркут» с привлечением компании ООО «Центр Оргпром», а также обучение руководителей и специалистов философии и инструментам «бережливого производства».

4. В декабре 2008 г. обучение руководителей и специалистов методике всеобщего производственного обслуживания провел президент консалтинговой компании *LeanPlus* М. Вейдер (США).

5. В 2009-2010 гг. руководители и специалисты Иркутского авиационного завода в рамках бенчмаркинга побывали на предприятиях Японии и заводах компании *Magna Steyr (Австрия)*.

По итогам обучения была сформирована команда специалистов Иркутского авиазавода для обеспечения функционирования внутренней системы подготовки персонала по теме «Бережливое производство». В настоящее время на предприятии обучено около 2,5 тыс. человек, что составляет 20% персонала. Необходимо отметить, что обучение сотрудников организовано на постоянной основе и проходит параллельно с внедрением инструментов и методик в производственные процессы.

6. Отправной точкой процесса использования методов «бережливого производства» в пилотных подразделениях стал инструмент «Пять S» - основа поддержания чистоты и порядка, обеспечения помощи людям в воспитании самодисциплины, выявлении проблем и потерь на рабочем месте, визуализации проблем качества, повышении эффективности работы, сокращении затрат на выполнение операций, количества несчастных случаев и, что очень важно, получении ощутимого результата. На предприятии разработаны и применяются инструкции по организации рабочих мест и система проведения еженедельного аудита.

Полученный на Иркутском авиационном заводе опыт работы по Lean-проектам показал, что их успешная реализация во многом зависит от поддержки высшего руководства, командной работы компетентных менеджеров и исполнителей, а также продуманной системы мотивации персонала, вовлекаемого в процессы улучшений.

### **Эффективность внедрения ЛИН-технологий в Казахстане**

В Казахстане в связи с реализацией Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития страны было запланировано внедрение современных управленческих технологий на отечественных предприятиях (бережливого производства), а также проведение модернизации казахстанских предприятий через устранение неэффективных производственных процессов и методов менеджмента, выявленных в результате технологического аудита. Данный инструмент направлен на внедрение ЛИН-технологий (LEAN-технологий).

В республике большую роль во внедрении этой системы играет государство. На японский метод, который позволяет

сократить издержки и повысить производительность труда без лишних затрат, Казахстан обратил внимание еще в 2005 г. Вначале государство полностью за свой счет обучало предпринимателей, приглашало международных экспертов, которые проводили тренинги на казахстанских предприятиях. Сегодня же отечественные компании уже сами должны оценить свои затраты и стремиться эффективно и бережно использовать все возможные ресурсы.

Первой стала внедрять в Казахстане ЛИН-технологии компания «КазСтройСтекло» - завод по выпуску безопасного стекла и тепло-, энергосберегающих стеклопакетов. Производственная база ТОО «КазСтройСтекло» находится в Алматы и имеет развитую инфраструктуру: административное здание, производственный цех, погрузочно-разгрузочное оборудование, склады сырья и готовой продукции. В 2009 г. открылось представительство компании в Астане. На предприятии внедрена система менеджмента качества и сертификации ISO-9001-2000. Основная задача здесь состояла в том, чтобы сократить время процедуры от принятия заказа до выдачи продукции, сохраняя при этом качество. В результате внедрения системы бережливого производства (ЛИН-технологии) в компании на 85% сократился брак, а производительность увеличилась в разы.

В 2009 г. «КазСтройСтекло» получило через АО «Центр инжиниринга и трансфера технологий» инновационный грант, что позволило предприятию создать совершенно новые линии производства. Как результат: если до этого компания производила 300 пакетов в сутки, то сейчас производится 600 окон. В 2010 г. компания «КазСтройСтекло» получила диплом за высокие результаты по внедрению инструментов бережливого производства и активное участие в модернизации промышленности Казахстана [4; 90-91].

Благодаря тому, что ТОО «КазСтройСтекло» имеет цель – улучшить энергоэффективность, повысить производительность труда за счет внедрения высоких технологий и модернизации оборудования – компания смогла участвовать в программе «Производительность-2020». В целом, анализируя результаты внедрения LEAN-технологий в «КазСтройСтекло», следует в первую очередь отметить то, что данная методология – один из

главных инструментов повышения производительности труда и сокращения издержек.

### Список литературы

1. Монден Я. «Тоёта»: методы эффективного управления: Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1989. – 288 с.

2. Есенгазина Г. История внедрения ЛИН-технологии в Казахстане // 50. KZ: «Индустриалды-Инновациялық Қазақстан». – 2011. - № 9 -10 (33). – С. 72-75.

3. Яманов С. LEAN-технологии как инструмент повышения производительности труда и сокращения издержек // Экономист. – 2012. - № 9. – С. 85-89.

4. Агулова С. «Бережливость» увеличила производительность в разы // 50. KZ: «Индустриалды-Инновациялық Қазақстан». – 2011. - № 9 -10 (33). – С. 88-91.

Репозиторий Копи

## Глава 11

# FMЕА-АНАЛИЗ – ОДИН ИЗ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННЫХ МЕТОДОВ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

«Чтобы иметь будущее, нужно быть  
готовым сделать что-то новое»

**Питер Дракер,**  
американский специалист  
по менеджменту

---

### Технология и методы инновационного менеджмента

Инновационный менеджмент представляет собой самостоятельную область экономической науки и профессиональной деятельности, направленную на формирование и обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

По определению С.П. Коноплева, инновационный менеджмент – совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом [1; 5]. В условиях коренного реформирования экономики страны в свете реализации Стратегии «Казахстан-2050», когда нововведения стали непременным элементом всех структур, от органов государственного управления до средних и малых предприятий, использование научных методов инновационного менеджмента становится важным фактором экономического развития страны, выживания и коммерческого успеха любого предприятия.

Технология и методы инновационного менеджмента составляют содержание процессуальных функций управления инновациями. Они отражают наиболее общие элементы управления, не зависящие от характера осуществляемых инноваций, масштабов инновационной деятельности или отрасли народного хозяйства. По существу, процессуальные функции выражают единую технологию реализации всех основных функций

управления: формирования целей и планирования инноваций, организации и контроля инновационных процессов [2; 76].

В практике инновационного менеджмента существуют определенные методы управления инновационной деятельностью компании, а также приемы создания и освоения инновационной продукции. Распространенные методы инновационного менеджмента можно сгруппировать по двум характеристикам: методы по созданию инновационного продукта и методы, воздействующие на создание и распространение инноваций (рис. 1).

Методы, воздействующие только на производство инновации, имеют своей единственной целью создание нового продукта или новой технологии с высокими качественными параметрами. К этим приемам относятся функционально-стоимостный анализ, метод бенчмаркинга – использование лучшей практики работ, метод QFD – перенесение потребностей потребителей на продукцию и метод FMEA - анализ потенциальных дефектов и учет их влияния при проектировании.

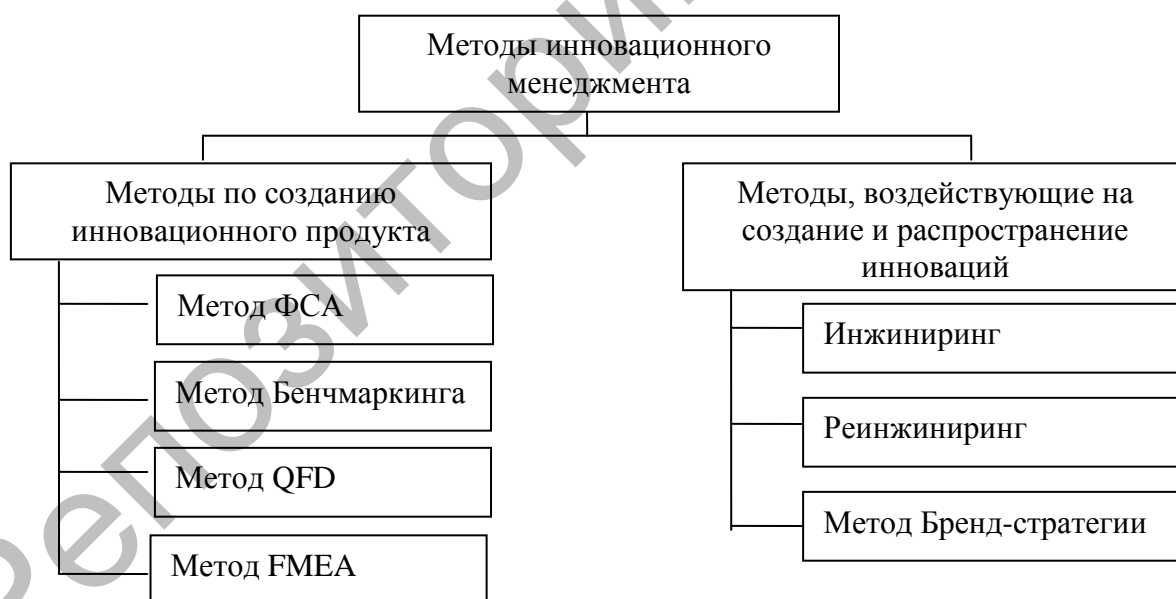


Рисунок 1 – Группировка методов инновационного менеджмента по двум характеристикам (Примечание – данные работы [3; 89])

Вторая группа методов инновационного менеджмента охватывает такие приемы, как инжиниринг и реинжиниринг инновации, бренд-стратегию.

## Суть и задача FMEA-анализа

В последнее время происходит процесс реформирования отечественной системы бухгалтерского учета. Она все больше стала соответствовать требованиям рыночной экономики и международным стандартам финансовой отчетности. Достаточно широко используется метод анализа затрат на качество — FMEA-анализ (*Failure Mode and Effects Analysis*). FMEA-анализ представляет собой технологию анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя.

Задача FMEA-анализа — выявить дефекты, которые обуславливают наибольший риск для потребителя, определить их потенциальные причины и выработать корректирующие воздействия до того, как эти дефекты проявятся, и, следовательно, предупредить затраты на их исправление.

Сегодня FMEA-анализ является одной из стандартных технологий анализа качества изделий и процессов, поэтому в процессе его развития выработаны типовые формы представления результатов анализа и правила его проведения. Данный вид функционального анализа используется как в комбинации с функционально-стоимостным и функционально-физическим анализом, так и самостоятельно. Он позволяет снизить затраты и уменьшить риск возникновения дефектов.

### Объекты FMEA-анализа

Объектами FMEA-анализа могут быть [4; 99]:

- а) конструкция изделия (FMEA-анализ конструкции);
- б) процесс производства продукции (FMEA-анализ процесса производства);
- в) бизнес-процессы (документооборот, финансовые процессы и т.д.), (FMEA-анализ бизнес-процессов);
- г) процесс эксплуатации изделия (FMEA-анализ процесса эксплуатации).

FMEA-анализ конструкции может проводиться как для разрабатываемой конструкции, так и для существующей. В рабочую группу по проведению анализа обычно входят представители отделов разработки, планирования производства, сбыта, обеспечения качества, представители опытного

производства. Целью анализа является выявление потенциальных дефектов изделия, вызывающих наибольший риск потребителя и внесение изменений в конструкцию изделия, которые бы позволили снизить такой риск. FMEA-анализ процесса эксплуатации обычно проводится в том же составе, как и FMEA-анализ конструкции. Целью проведения такого анализа служит формирование требований к конструкции изделия, обеспечивающих безопасность и удовлетворенность потребителя, т.е. подготовка исходных данных как для процесса разработки конструкции, так и для последующего FMEA-анализа конструкции [5; 252].

FMEA-анализ конструкции рассматривает риски, которые возникают у внешнего потребителя, а FMEA-анализ процесса — у внутреннего потребителя. FMEA-анализ процессов может проводиться для [5; 251]:

1. Процессы производства продукции. FMEA-анализ процесса производства обычно производится у изготовителя ответственными службами планирования производства, обеспечения качества или производства с участием соответствующих специализированных отделов изготовителя и, при необходимости, потребителя. Проведение FMEA процесса производства начинается на стадии технической подготовки производства и заканчивается своевременно до монтажа производственного оборудования. Целью FMEA-анализа процесса производства является обеспечение выполнения всех требований по качеству запланированного процесса производства и сборки путем внесения изменений в план процесса для технологических действий с повышенным риском.

2. Бизнес-процессы (документооборота, финансовых процессов и т.д.). FMEA-анализ бизнес-процессов производится в том подразделении, которое выполняет этот бизнес-процесс. В его проведении, кроме представителей этого подразделения, обычно принимают участие представители службы обеспечения качества, представители подразделений, являющихся внутренними потребителями результатов бизнес-процесса, и подразделений, участвующих в соответствии с матрицей ответственности в выполнении стадий этого бизнес-процесса. Целью этого вида анализа является обеспечение качества выполнения спланированного бизнес-процесса. Выявленные в ходе анализа потенциальные причины дефектов и несоответствий позволят хотя бы «начерно» определить, почему система неустойчива.

Выработанные корректировочные мероприятия должны обязательно предусматривать внедрение статистических методов регулирования в первую очередь на тех операциях, для которых выявлен повышенный риск.

3. Процесса эксплуатации изделия потребителем. Этот вид анализа удобно проводить на стадии разработки концепции изделия перед проведением FMEA-анализа конструкции.

### Этапы проведения FMEA-анализа

FMEA-анализ состоит из следующих этапов [6; 205-206]:

1. Построение моделей объекта анализа. Различают компонентную, структурную, потоковую и функциональную модели анализа.

2. Исследование моделей. В ходе исследования моделей определяют:

а) потенциальные дефекты для каждого из элементов компонентной модели объекта. Такие дефекты обычно связаны или с отказом функционального элемента (его разрушением, поломкой и т.д.), с неправильным выполнением элементом его полезных функций (отказом по точности, производительности и т.д.), или с вредными функциями элемента. В качестве первого шага рекомендуется перепроверка предыдущего FMEA-анализа или анализ проблем, возникших за время гарантийного срока. Необходимо также рассматривать потенциальные дефекты, которые могут возникнуть при транспортировке, хранении, а также при изменении внешних условий (влажность, давление, температура);

б) потенциальные причины дефектов. Для их выявления могут быть использованы диаграммы Исикавы, которые строятся для каждой из функций объекта, связанных с появлением дефектов;

в) потенциальные последствия дефектов для потребителя. Поскольку каждый из рассматриваемых дефектов может вызвать цепочку отказов в объекте, при анализе последствий используются структурная и потоковая модели объекта;

г) возможности контроля появления дефектов. Определяется, может ли дефект быть выявлен до наступления последствий в результате предусмотренных в объекте мер по контролю, диагностике и др.

Часто разработанные мероприятия заносятся в последующую графу таблицы FMEA-анализа. Затем пересчитывается потенциальный риск RPZ после проведения корректировочных мероприятий. Если не удалось его снизить до приемлемых пределов (малого риска  $RPZ < 40$  или среднего риска  $RPZ < 100$ ), разрабатываются дополнительные корректировочные мероприятия и повторяются предыдущие шаги.

По результатам анализа для разработанных корректировочных мероприятий составляется план их внедрения. Определяются [5; 253-254]:

- в какой временной последовательности следует внедрять эти мероприятия и сколько времени проведение каждого мероприятия потребует, через какое время после начала его проведения проявится запланированный эффект;

- кто будет отвечать за проведение каждого из этих мероприятий и кто будет конкретным его исполнителем;

- где (в каком структурном подразделении организации) они должны быть проведены;

- из какого источника будет производиться финансирование проведения мероприятия (статья бюджета предприятия, другие источники).

Кроме того, проект систематически проверяется на соответствие нормам ЕСКД и т.д.

### Список литературы

1. Коноплев С.П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2008. – 128 с.

2. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика: Учебное пособие / Под ред. П.Н. Завлина и др. – М.: ОАО «НПО «Издательство «Экономика», 2000. – 475 с.

3. Купешова С.Т. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – Алматы: Қазақ университеті, 2011. - 210 с.

4. Дугалова Г.Н. Управление в нефтегазовом секторе: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2007. - 112 с.

5. Гугелев А.В. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2007. – 336 с.

6. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонова С.П. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2005. – 272 с.

## Глава 12

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ОСНОВЕ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ

«Если информация централизована и контролируется, тот, кто ею обладает, становится необычайно влиятельным. Обладают же ею прежде всего подсистемы контроля»

**Генри Тоузи, Стивен Дж. Кэрролл,  
специалисты по менеджменту  
(США)**

---

В свете реализации Стратегии «Казахстан-2050» информатизация общества выступает решающим фактором ускорения развития экономики, основанной на знаниях. Это означает, что все большая часть производства базируется на использовании идей, а не на материальных объектах, т.е. дематериализуется. В производстве высокотехнологичной продукции доля информационно-интеллектуальной составляющей может достигать 90% и более. По прогнозным оценкам, благодаря интенсивному развитию средств информатики и широкого внедрения новых информационных технологий почти 90% населения стран, вступивших в стадию Информационного Общества, будет занято в информационно-технологической сфере и только около 10% - в материально-вещественной сфере (т.е. в индустрии и в сельском хозяйстве) [1, с. 48].

Таким образом, именно переход от материальных товаров к интенсивному росту доли невещественных продуктов является принципиальной особенностью информационной (сетевой) экономики. Причем в ее формировании важнейшую роль играет развитие информационных технологий (ИТ) обеспечения адаптивного развития производственных систем и реализации «гибкого производства». Концепция «гибкого производства» при ее реализации позволяет объединить производственные мощности военного и гражданского секторов промышленности в целях обеспечения оперативной перестройки производства как

вооружений, так и коммерческой продукции с учетом динамики изменения ожидаемого спроса.

В общем случае реализация «гибкого производства» предполагает создание интегрированного комплекса информационных технологий обеспечения «гибкого производства». Данный комплекс в общем случае включает: средства автоматизированного проектирования (САД); средства автоматизированных инженерных разработок (САЕ); средства обмена информационными данными о продукции (групповая технология GP); автоматизированное планирование технологического процесса (САРР); автоматизированную систему управления предприятием (типа SAP R/3), автоматизированные системы поддержки принятия решений (GPPR), автоматизированной системы управления жизненным циклом изделия (GALS-технология). Указанные системы при их функциональном соединении позволяют образовать единый технологический комплекс информационного моделирования сложных объектов развития информационной экономики с использованием перспективных средств «искусственного» и «коллективного» интеллекта [1, с. 49].

Система CALS (Continuous Acquisition and Life – cycle Support, т.е. непрерывный сбор информации и поддержка жизненного цикла) была разработана Министерством обороны США и внедряется с 1988 г. В системе CALS предусмотрен комплекс стандартов автоматизированного обмена данными между заказчиком, размещающим государственный контракт на разработку и производство военной техники, поставщиками комплектующих изделий и сырья, а также ведомствами, изготавливающими и эксплуатирующими военную технику (военно-воздушную технику – ВВТ). Поэтому в последние годы по опыту передовых зарубежных фирм кардинальным средством повышения конкурентоспособности наукоемкой продукции, в первую очередь ВВТ, является применение CALS-технологий. Сегодня практически во всех развитых странах разработаны и реализуются национальные программы по развитию CALS-технологий. В странах ЕС и НАТО выполняется более десяти совместных широкомасштабных программ по разработке и реализации интегрированных информационных технологий производства

наукоемкой продукции, в первую очередь военной техники [2, с. 499].

Результатом успешного внедрения CALS-технологий на ведущих западных фирмах является введение в странах НАТО требования по применению указанных технологий в процессах их разработки, производства, эксплуатации и утилизации в качестве обязательного условия получения заказа на разработку новейших видов ВВТ.

В последнее время принципы, положенные в основу CALS, стали использоваться в гражданском секторе экономики ряда стран, в том числе Казахстана. Дело в том, что отечественным предприятием, претендующим на получение сертификата на систему качества, в первую очередь приходится решать задачи, связанные с информационным обеспечением качества выпускаемой продукции на всех этапах ее жизненного цикла, которые можно решить только на основе применения методологии анализа процессов, предусмотренной международными стандартами IDEF01, путем разработки типовой электронной модели обеспечения качества продукции с применением передовых информационных технологий. При этом комплекс программных средств должен, с одной стороны, определяться требованиями стандартов CALS, а с другой, ИСО-9000, ИСО-14000.

Обобщение зарубежного опыта, а также изучение основных направлений развития CALS-технологий в промышленности Казахстана, особенно на предприятиях горно-металлургической отрасли (АО «Алюминий Казахстана», Соколовско-Сарбайское горно-обоганительное производственное объединение, Донской ГОК, АО «Феррохром», АО «Ульбинский металлургический завод», Жайремский ГОК и др.) показывают, что это не просто технология. CALS-технология – это новая система взглядов на проблему автоматизации проектирования и сопровождения всех этапов жизненного цикла изделия, возникшая в связи с тем, что совместимость как по вертикали, так и по горизонтали стала жизненно необходима для многих систем.

Жесткая конкуренция на рынках выявила следующие острые проблемы [3; с. 293]:

- критичность времени, требующегося для создания изделия и организации его производства;

- необходимость повышения качества процессов проектирования и производства;
- конкуренция на рынке эксплуатационного обслуживания;
- необходимость снижения прямых затрат (капитальные затраты, оплата труда в производстве, в других подразделениях и т.д.).

Основным средством в разрешении этих проблем служат информационные технологии: компании нуждаются в постоянном и эффективном обмене информацией с партнерами, заказчиками и поставщиками во всем мире; компании должны быть уверены, что их информационные процессы являются совместимыми, а обмены информацией – точными и своевременными.

Основой такой уверенности может быть последовательное и неукоснительное следование согласованным стандартам всеми партнерами. Поэтому в конце 80-х годов прошлого столетия и началась планомерная разработка новой концепции, ставшей известной как CALS. В настоящее время реальностью становится то, что подавляющая часть экономических субъектов развитых стран мира уже направляет свою деятельность на развитие процессно-ориентированного управления всем циклом создания, эксплуатации своей продукции. Электронная поддержка процессов разработки изделия, его производства, сбыта, эксплуатации, сервисного обслуживания, модернизации и в конечном итоге утилизации должна осуществляться на основе системного подхода. Такой подход предусматривается как раз активно развивающейся концепцией использования CALS-технологий (рис. 1).

Реализацию CALS-технологии по этапам отражает рис. 2. Как видно из рис. 2 а, на основе масштабного обследования и анализа в системе оформляется и документируется поток бумажной информации. При этом обеспечивается закрепление функций, прав и ответственности работников по отношению к каждой единице информации во всех документах, а также совместимость данных, документов и т.д. по всем показателям.

После этого формируется электронная версия информационных потоков, где также обеспечиваются все требования совместимости – информационные, структурные, технологические и т.д. (рис. 2 б). Затем создается система с интегрированными данными совместного предприятия (рис. 2 в).

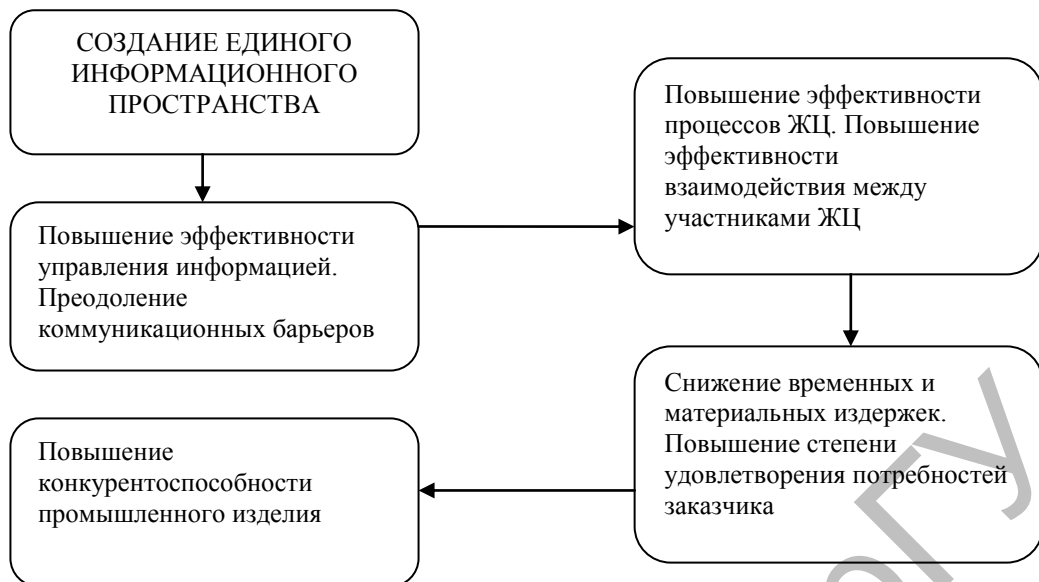
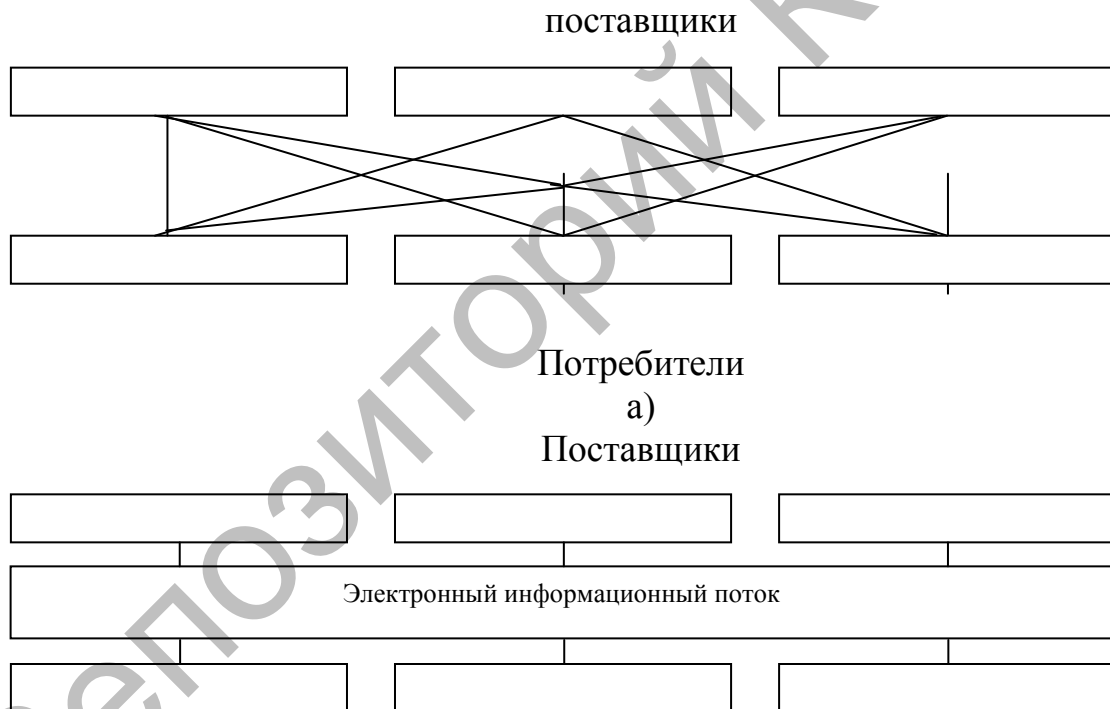


Рисунок 1 – Основные идеи CALS-технологий  
(Примечание – данные работы [4; с. 189])



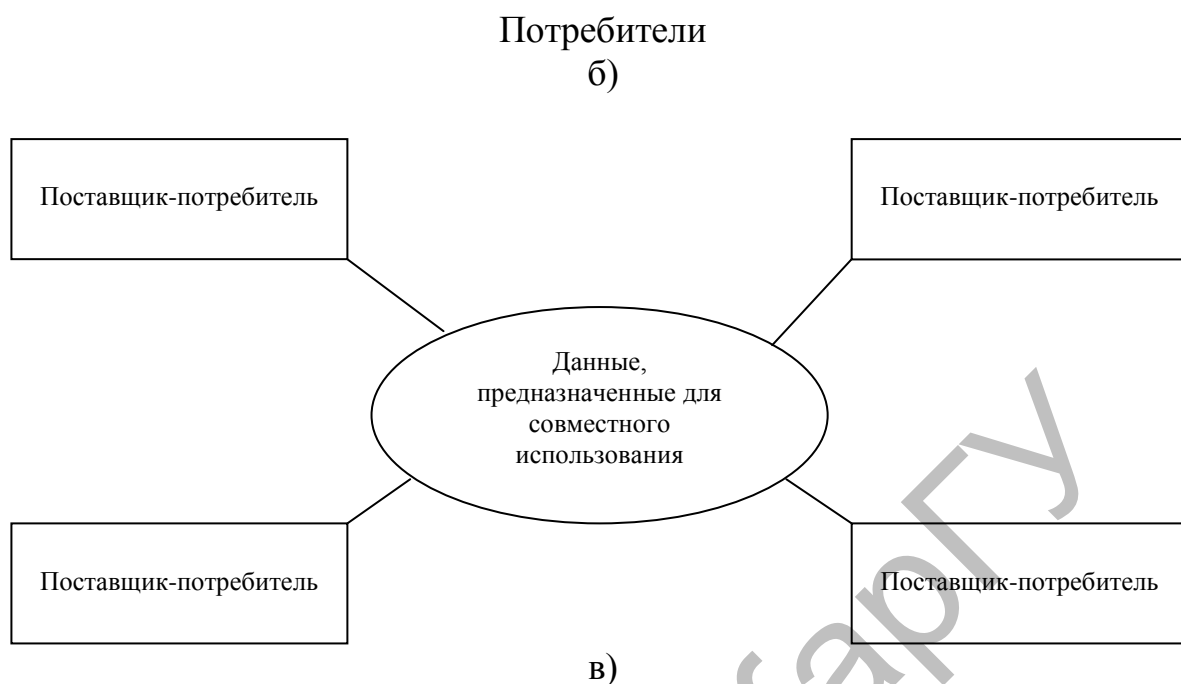


Рисунок 2 – Этапы реализации CALS-технологии:  
а – исходное состояние; б – формирование информационного  
потока; в – формирование среды и технологии совместного  
использования данных  
(Примечание – данные работы [3; с. 294])

Реализация CALS позволяет предпринимателям и менеджерам увеличить производительность труда своих сотрудников, сократить временные и материальные затраты и повысить качество. Это обеспечивается за счет общего совершенствования операций с информацией на всех стадиях жизненного цикла продукции: обработки, использования, пересмотра и добавления новой информации, анализа результатов работы, корректировок, просмотра и утверждения документов, распространения информации, анализа причин возникновения ошибок и т.д.

Поэтому на любом предприятии CALS даст эффект, как минимум, хотя бы благодаря тому, что среда создается один раз, а используется многократно и к тому же более быстро и адекватно реагирует на изменения окружения, в котором предприятие существует.

Она опирается на систему международных стандартов ISO и входит в них. В стандарте ISO 9004 введено понятие «жизненный цикл изделия», которое рассматривается в качестве основы для построения системы сопровождения [3, с. 296]. Отсюда основное

содержание концепции CALS, принципиально отличающее ее от других, составляют инвариантные понятия, которые реализуются (полностью или частично) в течение жизненного цикла (ЖЦ) изделия (рис. 3).

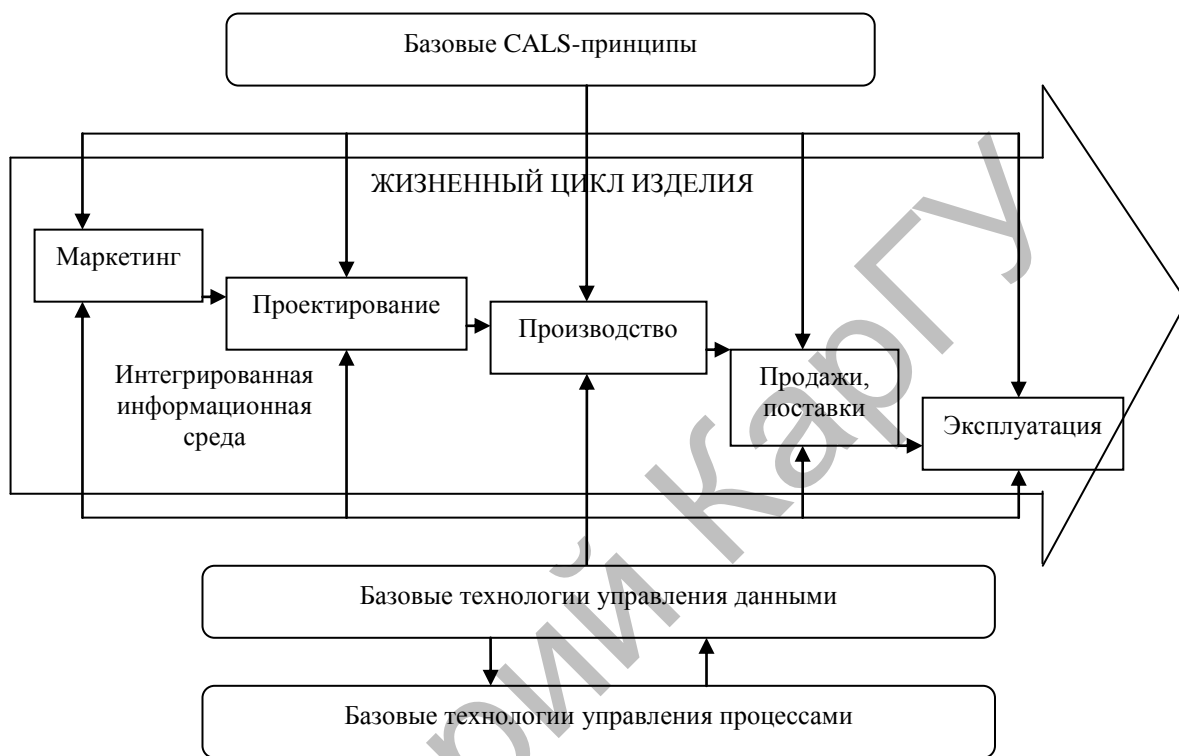


Рисунок 3 – Концептуальная модель CALS  
(Примечание – данные работы [2, с. 501])

Эти инвариантные понятия условно делятся на три группы [2, с. 502]:

- базовые принципы CALS;
- базовые управленческие технологии;
- базовые технологии управления данными.

#### I. Базовые принципы:

1) системная информационная поддержка ЖЦ изделия на основе использования интегрированной информационной среды (ИИС), обеспечивающая минимизацию затрат в ходе ЖЦ;

2) информационная интеграция за счет стандартизации информационного описания объектов управления;

3) разделение программ и данных на основе стандартизации структур данных и интерфейсов доступе к ним, ориентация на готовые коммерческие программно-технические решения

(Commercial Of The Shelf – COTS), соответствующие требованиям стандартов;

4) безбумажное представление информации, использование электронно-цифровой подписи;

5) параллельный инжиниринг (Concurrent Engineering);

6) непрерывное совершенствование бизнес-процессов или реинжиниринг бизнес-процессов (Business Processes Reengineering).

II. Базовые управленческие технологии, инвариантные по отношению к объекту (продукции):

- управление проектами и заданиями (Project Management/Workflow Management);

- управление ресурсами (Manufacturing Resource Planning);

- управление качеством (Quality Management);

- интегрированная логистическая поддержка (Integrated Logistic Support).

III. К числу третьих относятся базовые технологии управления данными об изделии, процессах, ресурсах и среде.

Анализ информационных материалов, как опубликованных в традиционной печати, так и в сети Интернет, позволяет выделить конкретные факторы, непосредственно влияющие на экономические показатели производства, применяющего CALS-технологии:

- сокращение затрат и трудоемкости процессов технической подготовки и освоения производства новых изделий;

- сокращение календарных сроков вывода новых конкурентоспособных изделий на рынок;

- сокращение доли брака и затрат, связанных с внесением изменений в конструкцию;

- увеличение объемов продаж изделий, снабженных электронной технической документацией (в частности, эксплуатационной), в соответствии с требованиями международных стандартов;

- сокращение затрат на эксплуатацию, обслуживание и ремонты изделий («затрат на владение»), которые для сложной наукоемкой продукции подчас равны или превышают затраты на ее закупку.

В работе [2, с. 504] приведены некоторые количественные оценки эффективности внедрения CALS в промышленности США:

- прямое сокращение затрат на проектирование – от 10 до 30%;
- сокращение времени вывода новых изделий на рынок – от 25 до 75%;
- сокращение доли брака и объема конструктивных изменений – от 23 до 73%;
- сокращение затрат на подготовку технической документации – до 40%;
- сокращение затрат на разработку эксплуатационной документации – до 30%;
- сокращение времени разработки изделий – от 40 до 60%.

По зарубежным данным потери, связанные с несовершенством информационного взаимодействия с поставщиками, только в автомобильной промышленности США оцениваются в сумме порядка 1 млрд. долларов в год. Аналогичные потери имеют место и в других отраслях промышленности.

В ряде статей [5, с. 16-23; 6, с. 31-39; 7, с. 31-35] приводятся впечатляющие примеры построения комплексных систем на основе CALS-технологии из мировой практики. Анализ многочисленных данных показывает, что в связи с большими объемами ожидаемой экономии и дополнительных прибылей в эту сферу привлекаются значительные инвестиции, измеряемые миллиардами долларами. Так, инвестиции правительства США в сферу CALS-технологий составляют 1 млрд. долларов в год. Средние затраты на один проект, посвященный решению локальной задачи в области CALS-технологий (например, разработка стандарта или программы), составляют 1,2-1,5 млн. долларов при среднем сроке выполнения от 2 до 4 лет.

Эти цифры свидетельствуют о том, какое значение придают на Западе проблематике, связанной с CALS-технологиями.

### **Список литературы**

1. Лазарев И.А., Хижа Г.С., Лазарев К.И. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>, 2006. – 240 с.
2. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации: Учебное пособие. – М.: Издательство Эксмо, 2004. – 544 с.

3. Костров А.В. Основы информационного менеджмента: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 336 с.

4. Муканов Д. Индустриально-инновационное развитие Казахстана: потенциал и механизмы реализации. – Алматы: Дайк-Пресс, 2004. – 274 с.

5. Дмитриев В.И., Макаренко Ю.М. CALS-стандарты // Автоматизация проектирования. – 1997. - №2. – С. 16-23.

6. Дмитриев В.И., Макаренко Ю.М. CALS-стандарты // Автоматизация проектирования. – 1997. - №3. – С. 31-39.

7. Дмитриев В.И., Макаренко Ю.М. CALS-стандарты // Автоматизация проектирования. – 1997. - №4. – С. 31-35.

Репозиторий Карту

## Глава 13

# КОНЦЕПЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО ЛИДЕРСТВА В МЕНЕДЖМЕНТЕ

«Лидеры действуют за пределами  
формальных процедур. Лидерство  
сопряжено с риском и  
неопределенностью»

**Уоррен Бланк,**  
американский специалист  
по менеджменту

---

### Определение и классификация лидерства

Лидерство – многоаспектное социальное явление. Феномен лидерства проявляется в любых более или менее организованных группах, стремящихся к какой-либо общей для группы цели, так как люди будучи существами социальными, существуют в группах и именно через группу, групповое взаимодействие могут осуществлять свои замыслы, лидерство охватывает практически все сферы социально-значимой деятельности людей. Оно проявляется в экономической и политической деятельности, в сфере досуга и развлечений, отправления религиозных культов и образования, в спорте и активности уличных банд и т.д. [1; 114].

Природа лидерства может быть лучше понята, если его сравнить с собственно управлением. Быть менеджером и быть лидером в организации – это не одно и то же. Менеджер в своем влиянии на работу подчиненных и построении отношений с ними прежде всего использует и полагается на должностную основу власти и источники, ее питающие. Лидерство же, как специфический тип отношений управления, основывается больше на процессе социального воздействия, а точнее взаимодействию в организации. Этот процесс является гораздо более сложным, требующим высокого уровня взаимозависимости его участников. В отличие от собственно управления лидерство предполагает наличие в организации последователей, а не подчиненных. Соответственно отношения "начальник-подчиненный", свойственные

традиционному взгляду на управление, заменяются отношениями «лидер-последователь».

Так, если взять в качестве примера директора завода, то по должности он является менеджером. Должность открывает ему дорогу к лидерству. Процесс влияния на людей с позиции занимаемой в организации должности называется формальным лидерством [2; 367].

Но в своем влиянии на людей руководитель не может полагаться только на полномочия, которые дает ему занимаемая должность. Один из его заместителей, имеющий меньшую формальную власть, начнет «пользоваться большим авторитетом среди сотрудников, например, в конфликтных ситуациях или в решении важных для выживания организации задач. Такой заместитель получает поддержку, доверие, уважение за свою компетентность, уверенность, отношение к людям, а может быть, за другие качества, которых нет у шефа. Поэтому быть руководителем и лидером не одно и то же. Лидерству свойственно нечто большее, чем формальный статус. В зависимости от этого «нечто» существуют различные теории, концепции и типы лидерства.

Процесс влияния, выходящий за рамки занимаемой должности, получил название неформального лидерства. Такое лидерство обусловлено личностными и ситуационными особенностями использования власти. Источники питания этой власти различны по своему происхождению и содержанию. Поэтому существуют различные определения самого лидерства [3; 62].

- воздействие на группы людей для достижения общей цели;
- межличностное взаимодействие с помощью коммуникаций;
- индивидуальное влияние на отдельных людей.

Лидерство — это такое состояние управленческих отношений, которое основано на рациональном для их участников в конкретной ситуации сочетании различных источников власти и целей.

Лидер становится привлекательным для последователей, благодаря умению видеть то, что в конечном счете будет достигнуто в результате его и последователей усилий. Однако это не любая цель или любое состояние организации в будущем. В большей степени это то, что последователи хотят (неэффективное лидерство) или могут (эффективное лидерство) иметь.

Эффективное лидерство предполагает всесторонний самоанализ. Настоящие лидеры постоянно задают себе вопросы типа: Что у меня хорошо получается? В чем мои сильные стороны? Чего мне как лидеру не хватает? Над чем я еще должен работать, чтобы быть лучше?

Эффективное лидерство может быть представлено в виде схемы, отражающей четыре его основных компонента (рис. 1).

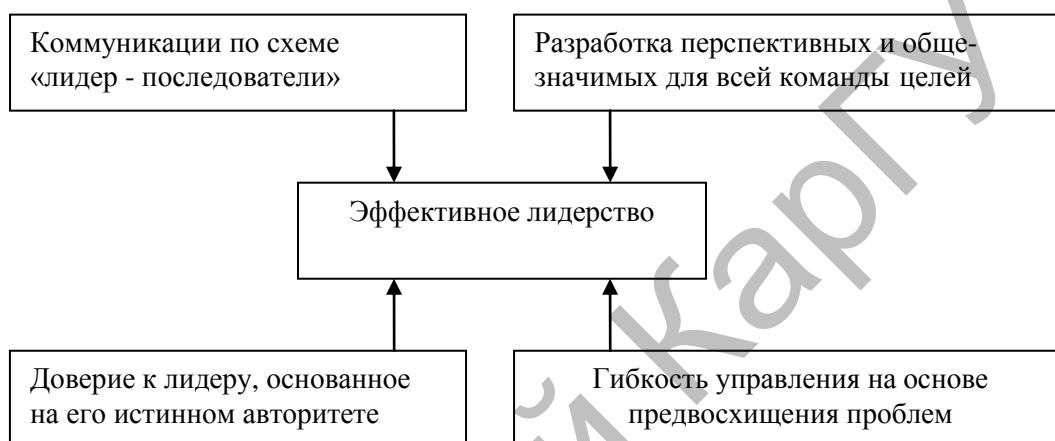


Рисунок 1 – Составляющие эффективного лидерства  
(Примечание – данные работы [4; 402])

Р. Стогдилл предложил наиболее последовательную классификацию лидерства. В своей книге «Справочник по лидерству» он классифицировал все определения лидерства по 11 ключевым идеям, которые позволили сгруппировать эти определения в соответствии с ними [1; 115-116]:

1) Лидерство как центр групповых интересов. Этот подход отмечает тот факт, что лидер является духовно-эмоциональным центром группы, выражением власти всех в одном лице. Он определяет групповую структуру, атмосферу, идеологию и групповые интересы.

2) Лидерство как проявление личностных черт. Эта группа концепций ставила перед собой цель выявить некоторый оптимальный набор личностных черт, позволяющих человеку успешно добиваться и удерживать лидерские позиции.

3) Лидерство как искусство достижения согласия. Здесь делается акцент на обязательно присущем эффективному лидеру умению добиваться согласия (консенсуса), лояльности и сотрудничества со стороны ведомых, умения улаживать

конфликты. Такое лидерство называют консенсуальным. Лидерство здесь рассматривается как инструмент подчинения группы воле лидера.

4) Лидерство как действие и поведение. Здесь акцент делается на поведенческих аспектах лидерства: лидерское поведение – любые действия, которые предпринимает лидер для управления и координации работы группы. Это, например, такие действия, как распределение обязанностей, поощрение и критика членов группы, мотивация для достижения результатов.

5) Лидерство как инструмент достижения цели или результата. В этих концепциях эффективность лидера напрямую связывается с достижением результатов и удовлетворением потребностей группы.

6) Лидерство как взаимодействие. В данном случае лидерство понимается как эффект группового действия. Согласно этому подходу, необходимым условием эффективного лидерства является его осознание и поддержка со стороны членов группы. Лидерство – это такие межличностные отношения, когда члены группы выполняют задание потому, что они хотят это делать.

7) Лидерство как умение убеждать. Здесь подчеркивается различие между лидерством и управлением. Если последнее, с точки зрения сторонников этого подхода, является искусством принуждения и использования силы или угрозы применения силы для того, чтобы заставить людей следовать в определенном направлении, то лидер управляет с помощью убеждения, поощрения и побуждения к действию силой собственного примера. Такое поведение лидера характерно для многих политических и общественных, чаще всего неформальных организаций.

8) Лидерство как осуществление влияния. Здесь лидерство рассматривается как процесс влияния на деятельность организованной группы, дополняющий нормы и предписания для выполнения задания, при этом большое значение придается анализу межличностных отношений.

9) Лидерство как отношения власти. В этом случае властные отношения рассматриваются как форма лидерских отношений, как способность одного индивида доминировать над другими и преодолевать сопротивление последователей (подчиненных). Если один индивид в группе может добиться изменения поведения другого индивида, то мы имеем дело с актом лидерства, при этом

некоторые лидеры в большей степени способны трансформировать лидерские отношения во властные, чем другие.

10) Лидерство как дифференциация ролей. Эти определения основываются на ролевой теории современной социологии, согласно которой все члены общества, группы и общественные организации занимают определенное место в системе социальных статусов. Каждый участник взаимоотношений лидерства-подчинения играет определенную роль, а лидерство может рассматриваться как ролевая дифференциация. Основой такой дифференциации является процесс взаимодействия и взаимовлияния между членами группы, когда один индивид влияет на других, а другие реагируют на влияние.

11) Лидерство как инициация или конструирование структуры группы. Лидерство рассматривается здесь как процесс, порождающий и поддерживающий ролевую структуру группы. Лидер стремится сконструировать, таким образом, структуру, чтобы легитимизировать свой лидерский статус. Как утверждают сторонники такого понимания лидерства, эти процессы особенно важны на этапах становления новых коллективов, структура которых еще не имеет устоявшегося статуса.

Вышеприведенный пример классификации определений лидерства показывает, что найти однозначное определение лидерства, которое удовлетворило бы всех исследователей, невозможно. Это объясняется тем, что феномен лидерства, отношения лидерства проявляются всегда и везде, где группе людей приходится решать какие-то проблемы, затрагивающие интересы всех или большинства членов группы.

### **Власть как основа лидерства**

Лидер формальной или неформальной группы либо организации имеет власть.

Власть — это возможность влиять на поведение других. Она является необходимым элементом управления. Однако не только руководитель имеет власть над своими подчиненными, но и подчиненные имеют власть над руководителем, ибо, относясь халатно к работе, они ставят под удар и своего руководителя. Поэтому хороший руководитель старается поддерживать разумный баланс власти, достаточной для достижения целей, но не чрезмерной, так как злоупотребление властью вызывает у

подчиненных чувство обездоленности и отсюда — непокорности [5; 150].

В рамках эффективного лидерства используются следующие формы власти, воздействующей на поведение и деятельность сотрудников [4; 402-403]:

- экспертная власть — основана на признании лидера авторитетом в профессиональной области;

- власть примера — одна из наиболее мощных по своему воздействию, так как является производной от «обожания» лидера со стороны членов группы;

- власть должностного авторитета — подкреплена авторитетом личностных качеств, наиболее продуктивна, так как экономит время, силы и ресурсы на организации дела и убеждении людей, добровольно следующих за авторитетным лидером;

- власть информации — постоянно растет: руководитель влияет зачастую на сотрудников, пользуясь эксклюзивным правом держать в своих руках информационные истоки;

- принятие решения — одна из основных форм власти, так как, несмотря на коллективную подготовку решения, лидер берет бремя ответственности на себя за выбор и реализацию окончательного варианта действий из имеющихся альтернатив;

- вознаграждение и наказание — в эффективном лидерском стиле реализуется, в основном, как право включать сотрудника в группу, предоставляя ему возможности для самореализации, либо отстранять его от работы или ограничивать его полномочия;

- власть управления ресурсами будет постоянно расти, поскольку именно она является основным средством достижения индивидуальных и командных целей, а потому — это возможность влиять на личные цели через механизм перераспределения ресурсов;

- власть деловых связей — является зачастую доминирующей над остальными, позволяя лидеру привлекать к реализации планов команды свои связи в деловом мире, а также использовать структуру сетевого маркетинга для повышения мобильности деятельности команды.

Лидер должен стремиться к эффективному сочетанию всевозможных типов и источников власти.

## Подходы к изучению лидерства

К сегодняшнему дню проведено более 10 тысяч различного рода исследований вопросов лидерства. Используя две переменные или два измерения (динамика поведения и уровень ситуационности), можно выделить основные группы лидерства.

Динамика поведения отражает то, как рассматривается лидер: в статике (анализ лидерских качеств) или в динамике (анализ образцов лидерского поведения). В первом случае лидерство трактуется главным образом в терминах относительно постоянных и устойчивых качеств характера индивида, то есть считается, что лидер как бы имеет определенные врожденные черты, которые необходимы ему для того, чтобы быть эффективным. В противоположность этому поведенческий подход основан на выводах, сделанных из наблюдаемых исследователями образцов лидерского поведения, т.е. действий лидера, а не наследованных им качеств.

Второе измерение связано с уровнем или степенью принятия ситуационности за основу анализа в рамках того или иного подхода к изучению лидерства. На одном полюсе находятся подходы, подводящие к идее универсальности, на другом - ситуационность признается критической, решающей для эффективного лидерства.

Комбинация двух переменных приводит в конечном счете к выделению четырех типов подходов к изучению лидерства в организации (на предприятии) [2; 374-375]:

Первый тип включает подходы, основанные на анализе лидерских качеств, необходимых эффективному лидеру в любом организационном контексте.

Второй тип рассматривает лидерство как набор образцов поведения, присущий лидеру также в любом организационном окружении.

Третий тип предполагает изучение лидерских качеств, но уже в зависимости от конкретной ситуации (концепции ситуационного лидерства).

Четвертый тип представляет ряд новых подходов, вновь изучающих лидерские качества, но уже в связи с конкретной ситуацией (причинно-следственный подход или «атрибутивная» теория, концепции лидера-преобразователя и харизматического лидера). В указанных подходах делается попытка определить набор

качеств и образцов поведения, необходимых лидеру в специфическом организационном контексте.

Ниже нами рассмотрены каждый из указанных подходов с целью оценки его значимости и полезности в объяснении лидерства и возможности предсказания с его помощью лидерского поведения.

### **Теория лидерских качеств**

Эта теория является наиболее ранним подходом в изучении и объяснении лидерства. Были проведены сотни исследований, породивших предельно длинный список выявленных лидерских качеств. В конечном счете, выполненные исследования привели к выделению четырех групп лидерских качеств [6; 368-369]:

1. Интеллект. На основе 33 исследований Ральф Стогдилл сделал вывод, что многие лидеры намного умнее своих подчиненных. Однако, что особенно интересно, различный уровень интеллекта у подчиненного и начальника может создать некоторые трудности общения. Так, лидеру, имеющему достаточно высокий уровень интеллекта, может быть неясно, почему его подчиненные не понимают поставленную задачу. Кроме того, ему очень трудно выполнять общее руководство подобной группой работников; оказывается, быть слишком умным — это тоже определенная проблема в определенных условиях.

2. Личностные качества. Эдвин Гиселли определил несколько личностных характеристик, которые он ассоциировал с эффективностью лидера — например, способность действовать самостоятельно и независимо соответствует уровню ответственности в организационной иерархии. Чем выше пост занимает руководитель на служебной лестнице, тем более важна эта черта его характера, так же как и наличие самоуверенности. Если лидер обладает этими качествами, его деятельность на этом посту наиболее эффективна.

3. Физические характеристики. Изучение зависимости эффективности лидерства от таких физических характеристик, как рост, вес и возраст, приводит к противоречивым результатам. Высокий рост и значительный вес не имеют определяющего значения для достаточно эффективного лидерства. Однако многие считают, что лидер, обладающий высоким ростом, оказывает

большее влияние на своих подчиненных, тем не менее Трумэн, Ганди, Наполеон и Сталин – примеры людей невысокого роста, занимавших полномостную позицию лидерства.

4. Способность контролировать. Она определена как эффективное использование власти в любой практике в соответствии с определенными требованиями в определенной ситуации.

Таблица 1  
Черты характера, важные для эффективности лидера

Интеллект	Личностные качества	Способности
Оценивание Решимость Знания Быстрота и плавность речи	Адаптивность Честность Способность к созиданию Личностная целостность Самоуверенность Эмоциональная уравновешенность и контроль Независимость	Способность к сотрудничеству Сотрудничество Популярность и престиж Возможность входить в контакт Участие в совместной деятельности Такт Дипломатичность
Примечание – данные работы [6; 370]		

В табл. 1 приведены некоторые характеристики лидера, которые, с точки зрения исследователя, наиболее важны для успеха лидера. Однако этот успех определяется не только данными характеристиками.

Теория лидерских качеств страдает рядом недостатков. Во-первых, перечень потенциально важных лидерских качеств оказался практически бесконечным. По этой причине стало невозможным создать «единственно верный» образ лидера, а следовательно – заложить какие-то основы теории.

Во-вторых по различным причинам, таким, например, как неудача в поиске путей измерения многих лидерских качеств, а также в силу непризнания возможных различий в зависимости от организации или ситуации, не удалось установить тесную связь между рассмотренными качествами и лидерством, и помочь практическому выявлению последнего.

Суммируя сказанное, можно сделать заключение, что подход, изучающий лидерские качества, несомненно интересен, но, к сожалению, до сих пор не принес пользы практике. Однако он послужил толчком к появлению и развитию других концепций

лидерства и оказался надежным сдерживающим средством в переоценке поведенческих и ситуационных основ лидерства.

### **Поведенческий подход к лидерству (Концепции лидерского поведения)**

Изучение образцов поведения, присущих лидерам, началось накануне Второй мировой войны и активно продолжалось вплоть до середины 60-х гг. Была выдвинута теория о том, что действия личности свидетельствуют об эффективности этой личности как лидера. Вместо поиска основных характерных черт исследователи уделили внимание изучению поведения лидера и возможности воздействия этих черт на его подчиненных.

Фокус в исследованиях сдвинулся от поиска ответа на вопрос, кто является лидером, к ответу на вопрос, что и как лидеры делают. Наиболее известными концепциями данного типа являются следующие:

#### **I. Авторитарно-либеральный континуум стилей руководства.**

Одним из решающих факторов эффективного управления является наличие системы влияний менеджера на персонал посредством применения различных приемов, способов и методов воздействия. В совокупности эти привычные для менеджера способы и методы влияния на подчиненных образуют соответствующий стиль руководства. Стиль деятельности менеджера зависит от его управленческой подготовленности, личностных черт, особенностей управляемого объекта и характеристик подчиненных. В свою очередь стиль руководства в значительной мере определяет авторитет менеджера и степень достижения им уровня реального лидерства в коллективе [7; 89].

Одновременно с полномочиями по управлению предприятием, фирмой менеджер приобретает авторитет, основанный на власти (авторитет власти), дающий ему официальную возможность влиять на подчиненных. Однако, как показывает практика менеджмента, этого явно недостаточно для осуществления эффективного управления. Менеджер должен позаботиться о приобретении авторитета, основанного на признании подчиненными его особых личностных качеств (интеллект, эрудиция, такт, юмор, уважительное отношение к работникам и т.п.), высокой управленческой и профессиональной квалификации, что вызывает

у работников стремление к подражанию, следованию за ним и восхищение им (авторитет личности). Баланс авторитета власти и личности свойствен эффективно работающему менеджеру, уверенному в своих силах, заинтересованному в управленческой деятельности и пользующемуся уважением со стороны подчиненных [7; 89-90].

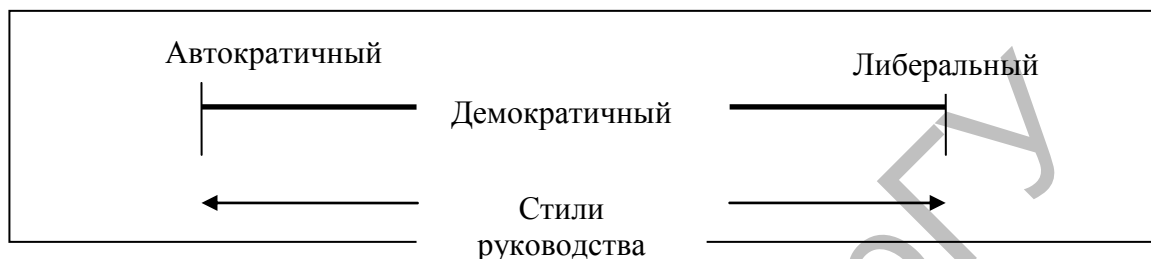


Рисунок 2 – Автократично-либеральный континуум стилей руководства  
(Примечание – данные работы [8; 492])

По традиционной системе классификации стиль может быть автократичным (это одна крайность) и либеральным (другая крайность) или это будет стиль, сосредоточенный на работе, и стиль, сосредоточенный на человеке. Рис. 2 иллюстрирует автократичный — либеральный континуум.

Автократичный лидер в управлении авторитарен. Он намеренно апеллирует к потребностям более низкого уровня своих подчиненных, исходя из предположения, что это тот самый уровень, на котором они оперируют. Дуглас МакГрегор, известный ученый в области лидерства, назвал предпосылки автократичного руководителя по отношению к работникам теорией «Х». Согласно теории «Х» [8; 491]:

1. Люди изначально не любят трудиться и при любой возможности избегают работы.
2. У людей нет честолюбия, и они стараются избавиться от ответственности, предпочитая, чтобы ими руководили.
3. Больше всего люди хотят защищенности.
4. Чтобы заставить людей трудиться, необходимо использовать принуждение, контроль и угрозу наказания.

На основе таких исходных предположений, автократ обычно как можно больше централизует полномочия, структурирует работу подчиненных и почти не дает им свободы в принятии решений. Автократ также плотно руководит всей работой в пределах его

компетенции и, чтобы обеспечить выполнение работы, может оказывать психологическое давление, как правило, угрожать.

Представления демократичного руководителя о работниках отличаются от представлений автократичного руководителя. МакГрегор назвал их теорией «У» [8; 491-492]:

1. Труд — процесс естественный. Если условия благоприятные, люди не только примут на себя ответственность, они будут стремиться к ней.

2. Если люди приобщены к организационным целям, они будут использовать самоуправление и самоконтроль.

3. Приобщение является функцией вознаграждения, связанного с достижением цели.

4. Способность к творческому решению проблем встречается часто, а интеллектуальный потенциал среднего человека используется лишь частично.

Благодаря этим предположениям, демократичный руководитель предпочитает такие механизмы влияния, которые апеллируют к потребностям более высокого уровня потребности в принадлежности, высокой цели, автономии и самовыражении. Настоящим демократичный руководитель избегает навязывать свою волю подчиненным.

Организации, где доминирует демократичный стиль, характеризуются высокой степенью децентрализации полномочий. Подчиненные принимают активное участие в принятии решений и пользуются широкой свободой в выполнении заданий.

## II. Три стиля руководства (Исследования Курта Левина).

Различие между политическими системами США и Германии перед Второй мировой войной послужило причиной исследования лидерства, проведенного в лабораторных условиях известным американским ученым-бихевиористом Куртом Левиным [2; 379].

Изучение заключалось в сравнении эффекта от использования трех лидерских стилей: авторитарного, демократического и пассивного (либерального). Подробно черты каждого стиля приведены в табл. 2.

## Характеристика стилей управления

Стиль управления	Авторитарный	Демократический	Либеральный (пассивный)
Приемы принятия решений	Единолично решает вопросы	Советуется с подчиненными	Ждет указания свыше
Способ доведения решений до исполнителя	Приказывает, командует	Предлагает, просит	Просит, спрашивает
Распределение ответственности	Берет на себя	Распределяет в соответствии с полномочиями	Снимает с себя всякую ответственность
Отношение к инициативе	Подавляет	Поощряет	Отдает в руки подчиненных
Отношение к подбору кадров	Боится квалифицированных работников	Подбирает грамотных людей	Подбором кадров не занимается
Отношение к недостаткам собственных знаний	Все знает, все умеет	Постоянно повышает свою квалификацию	Пополняет свои знания
Стиль общения	Держит дистанцию	Любит общение, дружески настроен	Боится общения
Характер отношения к подчиненным	Зависит от настроения	Ровная мера поведения	Мягко, покладист
Отношение к дисциплине	Приверженец формальной жесткой дисциплины	Сторонник разумной дисциплины	Требует формальной дисциплины
Отношение к моральному воздействию на подчиненных	Считает наказание основным методом стимулирования	Использует различные виды стимулов	Использует различные виды стимулов
Примечание – данные работы [9; 61]			

Результаты исследования К. Левина привели в удивление исследователей, ожидавших наивысшей удовлетворенности и производительности от демократического стиля руководства. Курт Левин эмигрировал в США из Германии непосредственно перед началом войны и верил в то, что репрессивный, авторитарный режим в Германии был менее эффективен, чем демократическое общество. Он ожидал, что результаты более чем четырехмесячного

эксперимента в трех группах десятилетних мальчиков, где каждая группа руководилась соответствующим образом подготовленными студентами, подтверждают его гипотезу. Оказалось, что, хотя ребята предпочитали демократического лидера, более продуктивны они были при авторитарном руководстве.

Хотя в своем знаменитом исследовании Левин обнаружил, что авторитарное руководство добивалось выполнения большего объема работы, чем демократичное, однако на другой чаше весов были низкая мотивация, меньшая оригинальность, меньше дружелюбие в группах, отсутствие группового мышления, большая агрессивность, проявляемая как к руководителю, так и к другим членам группы, большая подавляемая тревога и одновременно – более зависимое и покорное поведение.

Более поздние исследования не полностью подтвердили выводы о том, что автократичное руководство обеспечивало более высокую продуктивность, чем демократичное. Исследования немецких ученых [9; 63] выявили зависимость между результатами труда и стилем руководства. Эффективность различных стилей оценивалась в течение трех лет. Было установлено, что самые высокие результаты у коллектива, коллектива, где преобладает демократический стиль руководства, и самые низкие – там, где присутствуют либеральный и авторитарный стили. Исследовались производительность труда, психологический климат, текучесть кадров и прибыль.

Следует иметь в виду, что каждый из трех указанных стилей в чистом виде встречается крайне редко.

III. Исследования лидерства в университетах штатов Огайо и Мичиган.

Первая работа по количественному анализу лидерства была выполнена в 1945 г. в Бюро исследований бизнеса Университета штата Огайо. И только в 1950 г. Э.Флейшмэн с помощью статистического анализа упростил первоначально обширный перечень параметров до двух четких факторов [10; 100]:

1.Внимательность, т. е. степень, в которой руководитель, проявляет сердечность, уважение, заботу и доверие к своим подчиненным.

2.Введение структуры, или степень, в которой руководитель следует классическим правилам планирования, организации, руководства и контроля.

Эти два фактора графически представлены на рис 3.

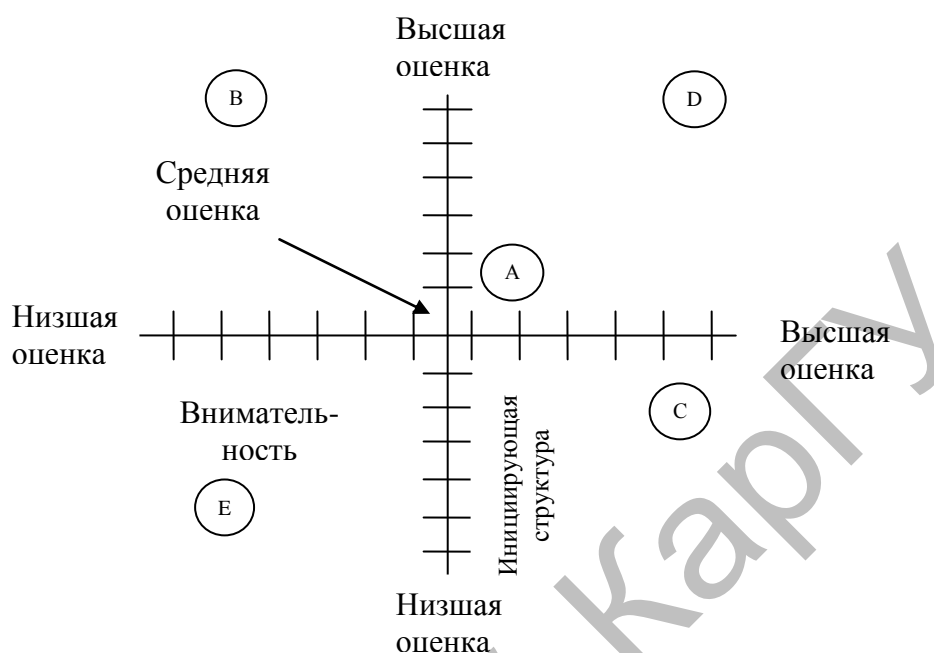


Рисунок 3 – Внимательность и «иницилирующая структура» как независимые оси координат

(Руководитель А имеет обе средние оценки. Руководитель С имеет высшую оценку по «внимательности» и среднюю по «структуре»)

(Примечание – данные работы [10; 101])

В исследовательском центре Мичиганского университета в результате выполнения аналогичной работы также были выявлены два фактора [10; 101]:

1. Ориентация на работников, т. е. такой стиль поведения, который показывает, что руководитель понимает интересы подчиненных, уважает их индивидуальность и принимает во внимание их потребности.

2. Ориентация на производство, при которой основное внимание уделяется производственным и техническим аспектам работы.

Параметры, выявленные в обоих университетах, схожи, хотя «ориентация на работников» представляется несколько более широким понятием, чем «внимательность», а «ориентация на производство» — более объемным, чем «введение структуры». В обоих случаях эти параметры должны рассматриваться как независимые, а не как противоположные точки некоторого

континуума. Руководитель может иметь высокую оценку по обоим критериям. Основным методом измерения этих оценок было анкетирование; один набор вопросов был составлен для подчиненных, а другой – для самого руководителя.

#### IV. Четыре стиля лидерства Р. Лайкерта.

Наиболее широкое и общепризнанное выделение стилей лидерства получила система, разработанная американским производственным психологом Ренсингом Лайкертом. Он выделил четыре стиля лидерства [11; 169]:

1. Эксплуаторско-авторитарный стиль. Менеджеры этого стиля навязывают свои решения подчиненным, мотивация осуществляется посредством угроз, высшие уровни менеджмента несут большую ответственность, в то время как низшие — практически ее не несут, недостаточная коммуникабельность. Менеджеры этого стиля исходят их теории «Х» Макгрегора.

2. Благожелательно-авторитарный стиль. Менеджер относится к подчиненным, в отличие от первого случая, уже снисходительно, по-отечески. Мотивация осуществляется уже на основе вознаграждения. Управленческий персонал уже несет определенную ответственность, но это касается в основном среднего уровня. Этот стиль характеризуется также малой коммуникабельностью и ограниченностью групповой работы.

3. Консультативно-демократический стиль. Менеджеры этого стиля уже советуются с подчиненным и стремятся конструктивно использовать все лучшее, что они предлагают. Мотивация уже не только за счет вознаграждения, но и в форме некоторого подключения к управлению. Большая часть управленческого персонала чувствует свою ответственность за достижение целей организации. Коммуникации осуществляются как сверху вниз, так и снизу вверх. Существуют средние возможности групповой работы.

4. Демократический стиль или система группового участия. В основе лежит привлечение подчиненных как к определению целей организации или подразделения, так и контролю за их достижением. Менеджеры полностью доверяют подчиненным. Мотивация — за счет экономического вознаграждения, основанного на целях организации. Персонал на всех уровнях чувствует реальную ответственность за цели организации; существует множество коммуникативных связей, имеются

большие возможности групповой работы. Менеджеры этого стиля исходят из теории «У» Макгрегора.

Организации, где такой стиль доминирует, характеризуются высокой степенью децентрализации, активным участием сотрудников в принятии решений. Лайкерт и ряд других ученых считали, что подобная система является идеалом для ориентированных на прибыль организаций. Вместе с тем, выводы Лайкерта применимы не ко всем ситуациям. В некоторых случаях под руководством автократического менеджера удастся выполнить больший объем работы, чем при демократе. Но за это приходится расплачиваться меньшей оригинальностью решений, низким энтузиазмом, повышенной агрессивностью людей друг к другу и к руководителю, и одновременно более зависимым и покорным поведением.

#### V. Управленская решетка (сетка) Р. Блэйка и Д. Мутон.

Помимо же стиля руководства, балансирующего между демократией и аристократией, выделяют также стили, ориентирующиеся на условия или результаты работы, либо на человека, благоприятный климат в коллективе.

Подобная классификация была предложена Робертом Блэйком и Джейн Мутон из Техасского университета, которые представили ее в виде управленческой сетки или решетки. Она включает пять основных стилей руководства, характеризуемых ситуациями в 4-х крайних и одном среднем положениях учитываемых параметров модели [12; 152]:

1.1 (страх перед бедностью) характеризует стиль руководства, когда со стороны руководителя требуется минимальное усилие, чтобы добиться качества работы, которое позволит избежать увольнения.

1.9 (дом отдыха) соответствует стилю, при котором руководитель полностью сосредотачивается на хороших, теплых человеческих отношениях, но мало заботится об эффективности выполнения производственных заданий.

9.1 (авторитет — подчинение) отражает стиль, необходимый в ситуациях, когда руководитель должен заботиться об эффективном выполнении работы, обращая мало внимания на моральный настрой подчиненных.

5.5 (организация) определяется равным отношением руководителя к эффективности и хорошему моральному настрою

подчиненных (находя соответствующий баланс между ними) для достижения приемлемого качества выполнения заданий.

9.9 (команда) обеспечивает высокий моральный настрой и высокую эффективность подчиненных благодаря усиленному вниманию к подчиненным и эффективности работы. Руководитель добивается того, чтобы подчиненные добровольно приобщались к целям организации, в силу чего этот стиль руководства является самым эффективным и отражает поведение руководителя, приводящее к формированию команды.

#### VI. Трехосевая таблица Реддина.

Менеджерская сетка Блейка не является единственным подходом к данной проблеме. Альтернативой является трехосевая таблица Реддина (рис. 4), которая расширяет двумерную сетку Блейка за счет добавления третьего фактора – эффективности.

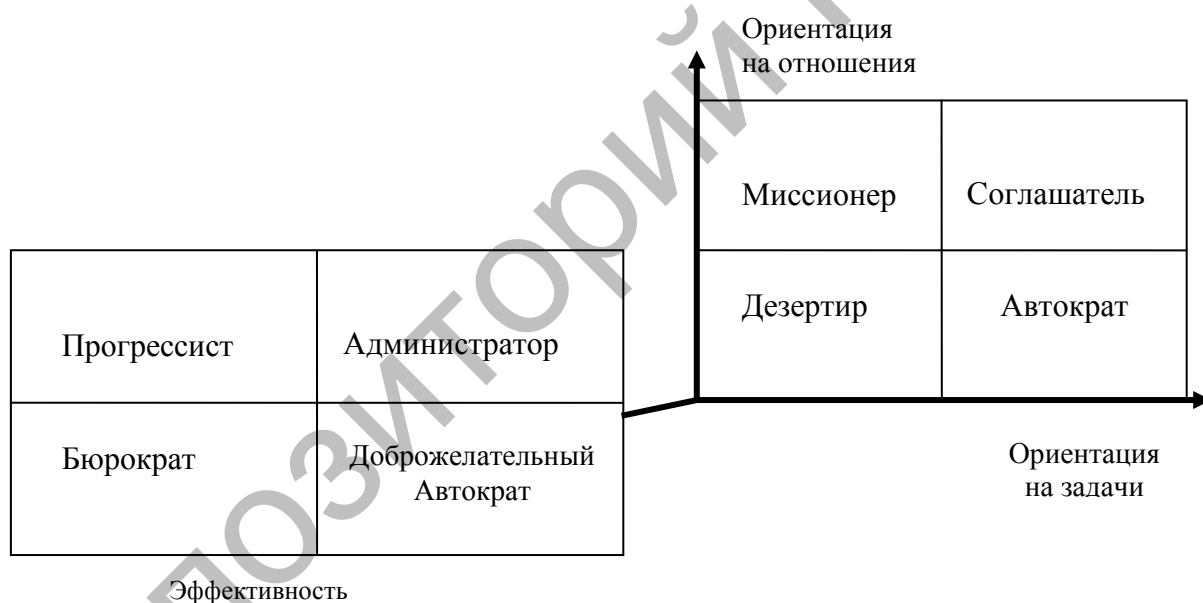


Рисунок 4 – Трехосевая таблица Реддина  
(Примечание – данные работы [13; 107])

Центральным элементом трехосевой теории являются восемь стилей менеджмента – восемь возможных комбинаций трех факторов, обозначенных ниже [13; 107]:

1.Ориентация на задачи. Степень, до которой менеджер направляет собственные усилия и усилия подчиненных по достижению целей, характеризующихся планированием, организацией и контролем.

2. Ориентация на отношения. Степень, до которой менеджер имеет персональные отношения по работе. Характеризуется доверием, уважением к идеям подчиненных и учетом их чувств.

3. Эффективность. Степень, при которой менеджер достигает высших требований, предъявляемых к данной должности.

Четыре стиля – дезертир, миссионер, автократ и соглашатель менее эффективны, чем другие четыре стиля: бюрократ, прогрессист, доброжелательный автократ и администратор.

В работе [13; 107-108] дано краткое описание названных восьми стилей и различий между ними:

Дезертир и Бюрократ – менеджеры, которые применяют низкую степень ориентации на задачи и на отношения. Основное различие между ними, которое делает бюрократа более эффективным, заключается в ситуации. Она не благоприятна для дезертира. Бюрократ находится в ситуации, которая приемлет такое поведение. К тому же дезертир – это пассивный человек, в отличие от бюрократа, человека, в первую очередь заинтересованного в правилах и процедурах как таковых и желающего таким образом контролировать ситуацию для собственной выгоды. Бюрократы зачастую добросовестные люди.

Миссионер и Прогрессист — менеджеры, применяющие высокую степень ориентации на отношения и низкую степень ориентации на задачи. Основное различие их эффективности – также заключается в ситуации.

Миссионер – это человек, главным образом заинтересованный в гармонии. Прогрессист – это человек, имеющий полное доверие к людям и в первую очередь озабоченный их развитием как личностей.

Автократ и Доброжелательный автократ – менеджеры, которые применяют высокую степень ориентации на задачи и низкую степень ориентации на отношения. В данном случае различие в эффективности также объясняется ситуацией, приемлющей или не приемлющей такое поведение.

Автократ – это человек, не уверенный в других, невежливый, заинтересованный только в текущих делах. Доброжелательный автократ – менеджер, который знает, чего хочет, и знает, как получить это, не вызвав обиды или негодования.

Соглашатель и Администратор - менеджеры, которые применяют высокую степень ориентации на задачи и на отношения.

Различие в том, что ситуация соглашателя не требует такого высокого уровня ориентации. Поэтому такой менеджер менее эффективен. Он слаб в принятии решений, позволяет воздействовать на себя различным факторам давления и предпочитает лучше минимизировать существующее давление, чем максимизировать производство в перспективе.

Администратор ориентирован на решение существенных задач и высокий уровень взаимоотношений с учетом ситуации, обеспечивающей принятие эффективных решений.

Модель Реддина отмечает исключительную важность ситуации, в которой находится менеджер.

VII. Концепция «вознаграждения и наказания». В данной концепции лидер рассматривается в качестве человека, управляющего процессом изменения поведения подчиненных в желательном направлении.

Концепция выделяет четыре типа лидерского поведения в зависимости от применения вознаграждения или наказания (рис. 5).

В связи с ситуацией	<b>Наказание за уровень выполнения работы</b> Степень, с которой лидер использует жесткие меры при выполнении подчиненным работы на низком уровне	<b>Вознаграждение за уровень выполнения работы</b> Степень, с которой лидер использует позитивное усиление при выполнении подчиненным работы на высоком уровне
Изменение поведения	<b>Наказание без учета качества работы</b> Степень, с которой лидер использует жесткие меры независимо от того, насколько тот хорошо выполняет свою работу	<b>Вознаграждение без учета качества работы</b> Степень, с которой лидер вознаграждает подчиненного независимо от того, насколько тот хорошо выполняет свою работу
Без связи с ситуацией	Наказание	Вознаграждение
	Изменение поведения через....	

Рисунок 5 - Четыре типа лидерского поведения в зависимости от применения вознаграждения или наказания  
(Примечание – данные работы [2; 386])

На практике вознаграждение за достигнутый уровень выполнения работы приводит к превышению работником обычного уровня прилагаемых им усилий и превышению получаемого им удовлетворения от работы. Наказание за неадекватный уровень выполнения работы равно как и вознаграждение без учета уровня

выполнения работы по-разному влияют как на прилагаемые усилия, так и на получаемое от работы удовлетворение. И наконец, наказание без учета уровня выполнения работы чаще всего отрицательно отражается на качестве работы и удовлетворенности работника.

VIII. Заменители лидерства. Многие исследователи не раз задавались вопросом: могут ли существовать ситуации, когда не требуется поведения лидерского типа. Так, С.Керр и Дж. Джермейер выдвинули предположение о наличии переменных или так называемых заменителей лидерства, имеющих свойство сводить на нет потребность в лидерском влиянии на уровень работы подчиненных и их удовлетворенность. Например, подчиненный, имеющий большой опыт работы, развитые способности и высокий уровень подготовки, как бы устраняет потребность в директивном руководстве. Лидер-структуризатор будет испытывать сильное сопротивление со стороны независимого и самостоятельно мыслящего подчиненного с высоким уровнем квалификации. Самоуправление для таких работников будет более привлекательным, чем указания их лидера.

Табл. 3 показывает различные заменители лидерства и их связь с необходимостью использования того или иного стиля руководства.

Таблица 3

Заменители лидерства

Переменные или заменители лидерства	Когда не требуется обращать больше внимания на отношения с подчиненными	Когда не требуется обращать больше внимания на структуру отношений и работу
<b>На уровне качеств подчиненных:</b>		
1. Способность, опыт, подготовка, знания		x
2. Независимость, самостоятельность	x	x
3. Профессионализм	x	x
4. Отсутствие реакции на вознаграждение	x	x
<b>На уровне содержания работы:</b>		
5. Ясность, честность и рутинность		x
6. Отсутствие альтернативных методов		x
7. Получение обратной связи в работе		x
8. Внутренне удовлетворяющая работа		

	x	
Продолжение таблицы 3		
1	2	3
<b>На уровне организационного окружения:</b>		
9. Процессы формализованы		x
10. Невозможность гибкости отношений		x
11. Высокоспециализированная поддержка		x
12. Групповой подход, тесная взаимосвязь	x	x
13. У лидера нет прав вознаграждать	x	x
14. Нет непосредственного контакта с подчиненным	x	x
Примечание – данные работы [2; 387]		

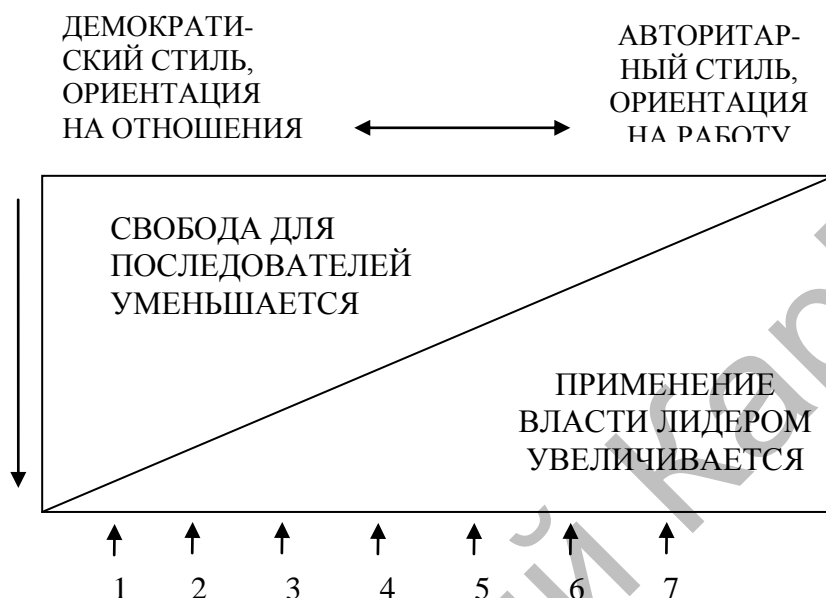
Обобщая вышесказанное хотелось бы отметить следующее. Рассмотренные концепции лидерского поведения еще раз достаточно ясно свидетельствуют о том, что лидерами становятся, а не рождаются. Лидерское поведение может быть развито и улучшено посредством обучения и специальной подготовки. Знание этого, в свою очередь, помогает разработать и провести такие программы подготовки менеджеров, которые развивают определенные лидерские навыки и умения.

Вместе с тем поведенческие концепции лидерства основаны на очень широком спектре измерений лидерского поведения, которое получает многочисленные трактования, что резко усложняет их практическую апробацию. По этим причинам, в частности, концепции лидерского поведения не дали ответа на вопрос о связи лидерства с такими важными показателями выполнения работы, как эффективность, производительность и удовлетворенность.

### **Ситуационный подход к лидерству (концепции ситуационного лидерства)**

Неудачи, постигшие традиционные концепции в определении универсального стиля эффективного лидерства, побудили ученых к разработке новых подходов к изучению лидерства. Ответ начали искать в рамках ситуационных теорий, позволяющих полнее рассмотреть лидерство и его последствия. Главной идеей ситуационного подхода было предположение, что лидерское поведение должно быть разным в различных ситуациях. Ситуационный подход к изучению лидерства исследует

взаимодействие различных ситуационных переменных для того, чтобы обнаружить причинно-следственную связь в отношениях лидерства, позволяющую предсказать возможное поведение лидера и последствия этого поведения.



- 1 – лидер дает свободу коллективу принимать решения, а сам только утверждает их
- 2 – лидер делегирует группам право принимать решения по определенным вопросам
- 3 – выдвигает проблемы, просит дать предложения и сам принимает решения
- 4 – предлагает решения сам и считает возможным их изменение с учетом мнения и инициативы коллектива
- 5 – выдвигает идеи и предлагает их обсудить, принимает решения сам
- 6 – принимает решения сам и убеждает последователей в правильности своих решений
- 7 – сам принимает решения и доводит их до подчиненных

Рисунок 6 – Модель Танненбаума-Шмидта  
(Примечание – данные работы [14; 146])

Ниже нами будут следующие концепции ситуационного лидерства.

I. Суть континуума лидерского поведения Танненбаума-Шмидта. Его суть в том, что руководитель принимает для себя тот стиль поведения, который адекватен его взглядам на свою роль в процессе и на возникающую ситуацию (рис. 6).

В соответствии с этой моделью руководитель выбирает один из семи возможных образцов поведения в зависимости от своих взглядов на источники власти, отношения с последователями и ситуации [14; 145].

«Демократ», например, считает, что власть ему дается последователями, которых он ведет, что люди склонны к самоуправлению при условии правильного мотивирования.

«Автократ» же считает, что власть дается его положением в группе (организации) сверху, что люди внутренне ленивы, эгоистичны и на них опасно полагаться. Между этими крайностями существуют еще пять промежуточных стилей поведения. Выбор одного из них обусловлен изменением ситуации и изменением отношений с последователями.

II. Теория эффективности руководства Ф. Фидлера. Фред Фидлер известен как один из первых экспертов по управлению, вставших решительно на позицию поддержки теории случайностей. Он считал, что эффективность стиля управления может быть оценена, если только этот стиль соответствует данной ситуации. Он также считал, что успех или эффективность того или иного стиля управления зависит от трех факторов: отношений руководителя с подчиненным, структуры производственных заданий и уровня власти руководителя [15; 261]:

#### 1. Отношение руководителя и подчиненных.

Одним из важнейших факторов при определении эффективности управления является степень лояльности лидера к членам коллектива. Когда взаимоотношения между ними тесные, лидер может рассчитывать на поддержку и понимание в любую минуту, если же эти отношения не могут быть названы таковыми, то сила слова руководителя как бы автоматически снижается.

#### 2. Структура производственных заданий.

В данном случае под структурой производственных заданий понимать степень рутинности (простое и объемное) или нерутинности (сложное и уникальное) работы. Сложные задания требуют большой слаженности, чуткого участия руководителя, инициативы и энтузиазма от подчиненных, дополнительных затрат времени. С другой стороны, они рассчитаны на высокий уровень ответственности, носят нерутинный характер, требуют применения демократического стиля управления.

#### 3. Уровень власти руководителя.

Объем формальной и неформальной власти лидера имеет существенное значение. Объем этой власти измеряется авторитетом руководителя. Эта власть позволяет ему или ей отдавать приказы, поощрять или наказывать. Высокий уровень власти позволяет применять авторитарные методы управления и наоборот.

Фидлер полагал, что эти три факторы в комбинации могут дать в положительном смысле образ идеального руководителя. Для оценки стиля руководства он разработал уникальный и во многом спорный метод. Он просил руководителей описать наименее любимых ими коллег, помощников в работе.

Фидлер утверждал, что руководитель, который описывает нелюбимых им подчиненных в более сдержанном стиле, является предрасположенным к демократическому стилю управления. Это люди, которые позитивно настроены на общение, обмен мнениями. Фидлер назвал их руководителями, ориентированными на общение. В противоположность им те, кто описывал своих подчиненных злобно, без симпатии, были названы руководителями, ориентированными на производство.

III. Модель ситуационного руководства П. Герси и К. Бланшарда. Интересную модель ситуационного руководства (или жизненного цикла) предложил Пол Герси (Херсли) и Кеннет Бланшард (Бланшар).

Авторы данной концепции высказывают предположение, что наиболее важным фактором эффективности стиля руководства является уровень развития (зрелости) подчиненных менеджера. Под уровнем развития сотрудников исследователи понимают необходимое для выполнения рабочей задачи сочетание квалификации работников и их мотивации к труду (уровень вовлеченности в процесс труда). В качестве критериев оценки уровня развития обычно выступают компетентность сотрудника, его квалификация, способности, готовность принять на себя ответственность и предрасположенность к самостоятельному труду [16; 192].

Анализируя различные сочетания ориентации на лидерство и поддержку (известных также как ориентация на рабочие задачи и на взаимоотношения) П. Герси и К. Бланшард выделяют следующие основные стили руководства: приказной, тренировочный, участия в управлении (поддерживающий) и делегирования, соответствующие

уровням развития работников (см. табл.4), предполагая, что стиль руководства должен изменяться в зависимости от ситуации.

Таким образом, в соответствии с ситуационной теорией Герси (Херсли) и Бланчарда (Бланшара) применение того или иного стиля зависит от степени зрелости подчиненных, их способности отвечать за свое поведение, образования и опыта в решении конкретных задач, наконец, от внутреннего желания достичь поставленных целей, т.е. эффективность стиля управления зависит от степени «зрелости» исполнителей. Поэтому теория получила название «теории жизненного цикла».

Менеджеры проявляют большой интерес к этой модели в связи с ее относительной простотой и значительной гибкостью в выборе необходимого стиля в соответствии со степенью зрелости исполнителей. В то же время модель Герси—Бланчарда игнорирует некоторые определяющие стиль руководства элементы, ее основные положения не прошли должной апробации в научных исследованиях.

Таблица 4

Рекомендации для руководства на различных уровнях развития сотрудников

Уровень развития сотрудника	Рекомендуемый стиль
1. Низкая квалификация, ограниченные способности	Приказания (директивный, слабая поддержка)
2. Низкая квалификация, большие способности	Внушения / тренировки (директивный, поддерживающий)
3. Высокая квалификация, низкие способности	Участие/поддержка (поддерживающий, «мягкое руководство»)
4. Высокая квалификация, большие способности	Делегирование («мягкое» руководство, «мягкая» поддержка)
Примечание – данные работы [16; 192]	

IV. Модель, описывающую зависимость стиля руководства от ситуации, предложил в 70-е годы прошлого столетия. Т. Митчелл и Р. Хаус.

Подход «путь — цель» Митчела и Хауса связан с разработкой модели, во многом аналогичной модели Фидлера, и имеет много общего с теорией ожидания при мотивации сотрудников. Термин «путь — цель» относится к теории ожидания и определяет основное содержание рассматриваемого подхода: усилие порождает

производительность, производительность приводит к результатам (вознаграждению за усилия с учетом результата) и ощущение вознаграждения в глазах подчиненного определяет изменения его усилий. Авторы модели пытались дать объяснение воздействию, которое производит поведение руководителя на мотивацию, удовлетворенность и производительность.

Согласно подходу Митчела и Хауса руководитель побуждает подчиненных к достижению целей, оказывая воздействия на этом пути. Руководитель может повлиять на подчиненных, увеличив личную выгоду от достижения подчиненными цели заданной работы. По замыслу авторов основная задача руководителя состоит в следующем [17; 214]:

а) объяснить, какие блага их ожидают в случае хорошей работы;

б) устранить помехи на пути осуществления намеченной работы;

в) направить действия подчиненных в нужном направлении, оказать им необходимую помощь, поддержку, дать совет;

г) сформировать у подчиненных такие потребности, удовлетворение которых он может осуществить в рамках своей компетенции;

д) вознаградить подчиненных в случае успешного достижения поставленной задачи.

Модель Митчела и Хауса включает четыре стиля управления, использование которых предопределяется ситуацией, предпочтениями и личными качествами исполнителей, степенью их уверенности в своих силах, возможностью воздействовать на ситуацию [17; 215]:

1. Если у сотрудников большая потребность в самоуважении и принадлежности к коллективу, то наиболее предпочтительным считается «стиль поддержки», аналогичный стилю, ориентированному на налаживание человеческих отношений.

2. Когда сотрудники стремятся к автономии и самостоятельности, лучше использовать «инструментальный» стиль, сходный с ориентированным на создание организационно-технических условий производства. Объясняется это тем, что подчиненные, особенно когда от них ничего не зависит, желая поскорее выполнить задание, предпочитают, чтобы им указывали, что и как нужно делать, и создавали необходимые условия работы.

3. Там, где подчиненные стремятся к высоким результатам и уверены, что смогут их достичь, применяется стиль, ориентированный на «достижение», когда руководитель ставит перед исполнителями посильные задачи, обеспечивает условия, необходимые для работы, и ожидает самостоятельного, без какого-либо принуждения, выполнения задания.

4. Стиль руководства, ориентированный на «участие» подчиненных в принятии решений, больше всего соответствует ситуации, когда те стремятся реализовать себя в управленческой деятельности. Руководитель при этом должен делиться с ними информацией, широко использовать их идеи в процессе подготовки и принятия решений.

V. Модель ситуационного лидерства Стинсона-Джонсона. Данная модель исходит из того, что зависимость между поведением (стилем) лидера и структурой работы / задания являются более сложной, чем это представлено в модели «путь-цель» Митчелла и Хауса.

В ситуационной модели Стинсона—Джонсона выбор лидерского стиля обуславливается следующими ситуационными факторами [14; 149]:

а) качеством подчиненных (их потребностью в достижении результатов, знаниями и опытом);

б) структурированностью работы (высокой и низкой).

Согласно модели, высокий интерес к работе со стороны лидера эффективен в следующих двух ситуациях:

- работа высоко структурирована и последователи имеют сильную потребность в достижении и независимости. При этом они обладают большими знаниями и опытом, чем им необходимо для выполнения работы;

- работа неструктурирована, и последователи не испытывают потребности в достижении и независимости. К тому же их знания и опыт ниже необходимого уровня.

Низкий интерес к работе эффективен для лидера в следующих двух ситуациях:

- работа высоко структурирована и последователи не испытывают потребности в достижении и независимости при наличии у них достаточных знаний и опыта для выполнения данной работы;

- работа не структурирована, и последователи имеют сильную потребность в достижении и независимости при наличии у них больших знаний и опыта для выполнения данной работы.

На рис.7 показано поведение лидера в различных комбинациях структурированности работы и возможностей последователей.

		Структурированность работы	
		Низкая	Высокая
Возможности последователей	Высокие	Низкий интерес к отношениям и Низкий интерес к работе	Высокий интерес к работе и Высокий интерес к отношениям
	Низкие	Высокий интерес к работе и Низкий интерес к отношениям	Высокий интерес к отношениям и Низкий интерес к работе

Рисунок 7 – Модель Стиinsona и Джонсона (выбор лидерского стиля в зависимости от ситуации)  
(Примечание – данные работы [2; 400])

Модель убеждает ее пользователей, что характеристики последователей (их потребность в достижении и независимости, и их уровень знаний и опыта) являются критическими при выборе лидером эффективного стиля.

#### VI. Модель принятия решений руководителем Врума-Йеттона.

Любопытную модель стилей руководства разработали американские ученые В. Врум и Ф. Йеттон. По их мнению, в зависимости от ситуации, особенностей коллектива и характеристики самой проблемы можно говорить о пяти стилях управления [18; 282]:

А – Руководитель сам принимает решения на основе имеющейся информации.

Б — Руководитель сообщает подчиненным суть проблемы, выслушивает их мнения и принимает решение.

В — Руководитель излагает проблему подчиненным, обобщает высказанные ими мнения и с учетом их принимает собственное решение.

Г — Руководитель совместно с подчиненными обсуждает проблему и в результате вырабатывается общее мнение.

Д — Руководитель постоянно работает совместно с группой, которая или вырабатывает коллективное решение, или принимает лучшее, независимо от того, кто его автор.

При выборе стиля руководители пользуются следующими основными критериями:

- наличие достаточной информации и опыта у подчиненных;
- уровень требований, предъявляемых к решению;
- четкость и структурированность проблемы;
- степень причастности подчиненных к делам организации и необходимость согласовывать с ними решения;
- вероятность того, что единоличное решение руководителя получит поддержку исполнителей;
- заинтересованность исполнителей в достижении целей;
- степень вероятности возникновения конфликтов между подчиненными в результате принятия решений.

В зависимости от этих критериев руководитель использует пять перечисленных выше стилей управления. Одной из отличительных особенностей модели является то, что в целом она делает больший упор на изучение ситуации, чем личности руководителя.

### **Сравнительный анализ ситуационных моделей лидерства**

Все вышеописанные модели ситуационного лидерства, обращая главное внимание на воздействие внешних факторов, дополняют друг друга в понимании феномена лидерства. Они сходны в том, что: 1) фокусируют внимание на динамике лидерства; 2) стимулирует изучение лидерства; 3) противоречивы из-за проблем в области измерений и оценок, недостаточного количества исследований и противоречивых результатов исследований.

Вместе с тем модели имеют существенные отличия по набору характеристик, лежащих в их основе: рассматриваемые управленческие или ситуационные факторы, эффективность руководства и др.

Модель Филлера была протестирована больше всех остальных и оказалась самой противоречивой. Основное внимание в ней уделяется постановке задачи и взаимоотношениям между людьми. При этом рассматривается взаимодействие поставленной задачи и власти лидера. В теории достижения поставленной цели основное внимание уделяется действиям лидера и четырем стилям его

поведения: директивному, поддерживающему, участвующему и ориентированному на достижение цели.

Ситуационные переменные в некотором роде различаются. Кроме того, имеется различие во взглядах на выходные критерии для оценки успешности поведения лидера: Фидлер рассматривает эффективность деятельности лидера, а теория достижения цели сфокусирована на удовлетворении потребностей подчиненных и результате их усилий.

По мнению специалистов, модель Врума-Йеттона в большей степени подходит для выбора на практике соответствующего стиля по руководству группой. Модели Фидлера, Герси и Бланчарда, Митчела и Хауса более полезны для повышения индивидуального уровня выполнения работы.

### **Новые концепции в теориях лидерства**

Рассмотренные выше традиционные и ситуационные концепции лидерства в своей основе имеют предположение, заключающееся в том, что лидерство и его управленческий эффект могут быть измерены и легко определены. К сожалению, на практике это не всегда так. Потребность в разработке новых подходов к изучению лидерства была вызвана также еще тем, что традиционные и ситуационные подходы делали односторонний упор либо на черты и поведение лидера, либо на ситуацию, в которой он выбирал нужный ему стиль. Поэтому появившиеся в последнее время концепции лидерства пытаются соединить эти две хорошо изученные стороны вместе. К ним относятся:

1. Концепция атрибутивного лидерства. Ее идея заключается в том, что атрибутивные «помехи» (приписывание субъективных причин плохой работы подчиненного и недостоверная информация о нем, например, лень, низкая ответственность, слабые способности) часто искажают восприятие руководителя и заставляют его быть непоследовательным в своем поведении. В результате не столько лидер воздействует на подчиненных, сколько отношения «лидер - подчиненные» влияют на лидера. Такая ситуация может привести к увольнению работника или к уходу руководителя [19; 118].

Если отношения адекватны ситуации (взгляды и поведение руководителя в работе с подчиненными принимаются ими), то

организация функционирует эффективно и происходит обогащение отношений.

В обратном случае происходит обеднение отношений и, как следствие, возникают конфликты. Адекватность отношений и ситуации может достигаться:

а) если подчиненные извлекают уроки из поведения руководителя;

б) если руководитель извлекает уроки из поведения подчиненных.

2. Концепция харизматического лидерства. Харизма является формой влияния на других посредством лидерства, что обеспечивает обладателю харизмы власть над последователями. Как источник лидерской власти харизма относится к власти примера, связанной со способностью руководителя влиять на подчиненных в силу своих личных качеств и стиля руководства.

Харизматическим считается тот лидер, который в силу своих личностных качеств способен оказывать глубокое воздействие на последователей. Лидеры этого типа испытывают высокую потребность во власти, имеют сильную потребность в деятельности и убеждены в моральной правоте того, во что они верят. Потребность во власти мотивирует их в стремлении стать лидерами. Их вера в свою правоту усиливает эту потребность.

Исследования свидетельствуют, что у харизмы есть негативная сторона, связанная с узурпацией личной власти или полным фокусом лидера на самого себя, и позитивная – связанная с упором на разделяемую власть и тенденцией к делегированию части ее последователям (табл. 5).

Чтобы соответствовать определению «харизматический лидер», надо обладать не только личной привлекательностью. Считается, что вначале необходимо обнаружить проблему, стоящую наиболее остро. Затем необходимо проанализировать пути решения этой проблемы и сформировать собственное видение, в которое должно быть включено что-то новое, ранее никем не предлагавшееся и вселяющее уверенность в то, что оно может немедленно ускорить решение проблемы.

Следующий шаг связан со способностью лидера передать свое видение последователям таким образом, чтобы оно произвело на них сильное впечатление и стимулировало к действиям. Далее лидеру для сплочения последователей вокруг себя важно войти в

доверие к ним, проявляя такие качества, как знание дела, умение добиться успеха, принятие на себя риска, совершение неординарных поступков. На заключительном этапе лидер обязан пересматривать способность к реализации своего видение через делегирование полномочий последователям [3; 85].

Таблица 5

### Этика и харизма

Неэтический харизматический лидер	Этический харизматический лидер
Использует власть только в личных интересах	Использует власть в интересах других
Продвигает только свое личное видение	Строит свое видение в соответствии с нуждами и стремлениями последователей
Пресекает критику в свой адрес	Считается с критикой и извлекает из нее уроки
Требует беспрекословного выполнения своих решений	Стимулирует у последователей творческий подход к делу и своим взглядам
Коммуницирует только в одном направлении: от себя вниз	Поощряет открытую и двустороннюю коммуникацию
Нечувствителен к потребностям и нуждам последователей	Научает, развивает и поддерживает последователей, делит свою славу с другими
Полагается на удобные внешние моральные стандарты для удовлетворения своих интересов	Полагается на внутренние моральные стандарты для удовлетворения организационных и общественных интересов
Примечание – данные работы [2; 410]	

Для бизнеса важность харизматического лидерства возрастает по мере необходимости проведения в организации радикальных изменений в связи с критичностью ситуации. Однако в этих обстоятельствах возникает другая концепция лидерства: концепция лидера – преобразователя или лидера — реформатора.

3. Концепция преобразующего (реформаторского) лидерства. Понятие преобразующего, или реформирующего, лидерства хотя и имеет точки пересечения с харизматическим, но трактуется иначе (рис. 8).

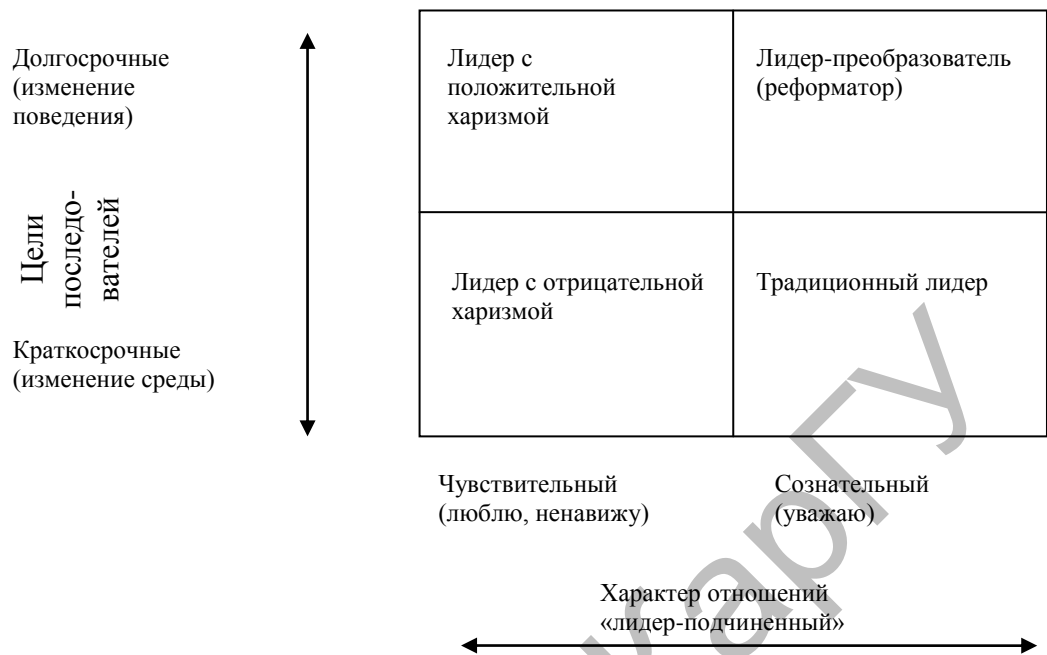


Рисунок 8 – Типы лидерства в зависимости от целей последователей и характера их отношений с лидером (Примечание – данные работы [3; 86])

Лидер-преобразователь вдохновляет не харизмой, а творческим подходом к делу, подкрепленным реальными прошлыми достижениями, а не мифами. Отношениями с подчиненными строятся не по принципу «люблю / ненавижу», а по принципу «уважаю / рассчитываю». Последователи при этом вдохновляются не краткосрочными целями (заработок, быстрее выполнение работы), а долгосрочной целью – изменение всей группы через развитие.

Отличительные особенности лидера-преобразователя [19; 119]:

- он привлекает подчиненных к управлению и сам активно участвует в деятельности группы;
- он постоянно балансирует между принятием мнения группы и доминированием над ней.

Преобразующее лидерство эффективно в ситуациях изменений, динамического развития, реинжиниринга бизнес-процессов.

### Список литературы

1. Антонов В., Серебрякова Г. Лидерство в управлении // Маркетинг. – 2013. - №4(131). – С.112-125.

2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: Учебник. – М.: «Фирма Гардарика», 1996. – 416 с.
3. Беляцкий Н.П. Менеджмент. Основы лидерства: Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2002. – 250 с.
4. Теория системного менеджмента: Учебник / Под общей редакцией П.В. Журавлева, Р.С. Седегова, В.Г. Янчевского. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.
5. Лукашевич В.В. Основы менеджмента в торговле: Учебник. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1998. – 238 с.
6. Гибсон Дж. Л., Иванцевич Д.М., Донелли Д.Х. – мл. Организации: поведение, структура, процессы: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 662 с.
7. Папкин А.И. Основы практического менеджмента: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 288 с.
8. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: «Дело», 1992. – 702 с.
9. Сорокина Л.А. Менеджмент в малом бизнесе: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 142 с.
10. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления формой. – М.: ООО «МТ Пресс», 1999. – 296 с.
11. Кузнецов Ю.В., Подлесных В.И. Основы менеджмента: Учебное пособие. – СПб.: Издательство ОЛБИС, 1997. – 192 с.
12. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. – Минск: Мисанта, 2003. – 624 с.
13. Основы менеджмента: Сборник учебных материалов / Под редакцией К.А. Новикова. – Обнинск: Международная академия современного знания, 2000. – 202 с.
14. Большаков А.С., Михайлов В.И. Современный менеджмент: теория и практика. – СПб.: Питер, 2000. – 416 с.
15. Основы менеджмента: Учебное пособие / Научный редактор А.А. Радугин. – М.: Центр, 1997. – 432 с.
16. Ньюстром Дж. В., Дэвис К. Организационное поведение: Пер.с англ. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 448 с.
17. Курс менеджмента: Учебное пособие / Под редакцией Д.Д. Вачугова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2003. – 512 с.
18. Веснин В.Р. Основы менеджмента: Учебник. – М.: Институт международного права и экономики. Издательство «Триада, Лтд», 1997. – 384 с.

19. Антонова В., Серебрякова Г. Лидерство: типы и стили // Маркетинг. – 2013. - №5(132). – С.109-125.

Репозиторий КАРГУ

## Глава 14

# ОБОБЩЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ АУТСОРСИНГА И АУТСТАФФИНГА КАК ТЕХНОЛОГИЙ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

«Инженерное искусство – это способность за 1 миллион долларов сделать то, что каждый дурак может сделать за 5 миллионов»

**Артур Меллен Веллингтон,**  
американский инженер и  
менеджер

---

### Экономическая сущность аутсорсинга

Развитие высокотехнологичного производства и другие задачи перехода казахстанской экономики на индустриально-инновационный путь развития, утвержденные Стратегией «Казахстан-2050», не могут быть решены без применения аутсорсинга и аутстаффинга как организационно-управленческих инноваций. Необходимо отметить важнейшую для современного менеджмента организации интеграционную функцию аутсорсинга и аутстаффинга: объединение на основе данной методологии достижений науки, опыта и практики бизнеса в целях повышения эффективности и конкурентоспособности производственных систем.

Аутсорсинг и аутстаффинг фактически открывают доступ к любым ресурсам, предлагаемым на современном рынке, – технологическим, интеллектуальным, информационным.

Как показывает зарубежный опыт, в последние годы вместе с распространением аутсорсинга как высокой технологии менеджмента, обеспечивающей эффективность и конкурентоспособность компании в условиях информационной конкуренции, широкое развитие получил новый сектор мировой экономики — рынок услуг аутсорсинга. При этом экономическая сущность аутсорсинга находит свое выражение в передаче «третьей стороне» не только отдельных производственных процессов, но

также полномочий, ответственности и рисков на основе долгосрочных соглашений [1; 29].

Следовательно, аутсорсинг предполагает оказание услуг компанией-аутсорсером компании-клиенту и именно с таких позиций рынок аутсорсинга исследуется западными аналитиками. Рост объемов аутсорсинговых услуг, расширение видов деятельности, в которых находит применение аутсорсинг, увеличение сумм контрактов при создании стратегических альянсов крупных корпораций на основе аутсорсинга изменяют соотношение сферы производства и сферы услуг в удовлетворении потребностей общества.

Аутсорсинг — продукт современных тенденций развития мировой экономики, противоположных тенденциям монополизации. Эта методология адаптации управления организацией к условиям рынка, позволяющая быстро входить в новый бизнес, используя все имеющиеся возможности внешней среды, а в отдельных случаях и ресурсы конкурентов.

Одним из факторов, в значительной степени влияющих на активизацию аутсорсинга, является продолжающееся сокращение числа иерархических структур в компаниях, что особенно актуально для казахстанских компаний в кризисный период. Кроме того, сегодня компании обращаются к технологиям аутсорсинга как к одному из способов повышения эффективности управления, в том числе управления человеческими ресурсами и бизнес-процессами.

Управленческая практика доказывает действенность аутсорсинга и возможность использования его преимуществ. Среди последних наиболее часто упоминаются снижение издержек на управление, затрат на содержание рабочих мест и фонда заработной платы, снижение рисков для основного бизнеса, возможность сосредоточения менеджмента на подразделениях основного производства, ключевых организационных компетенциях, что позволяет качественно увеличить уровень конкурентоспособности компании.

Необходимая составляющая деятельности любой компании - это затраты не только на основной бизнес, но и на управление непрофильными активами, которые не приносят прибыль, но необходимы для нормальной работы компании. Уделять слишком большое внимание непрофильным активам, добиваясь высокого качества, - занятие, отнимающее слишком много времени и сил

управляющего звена компаний и требующее довольно значительных финансовых вложений [2; 4].

Внедрение аутсорсинговой модели ведения многих бизнес-процессов дает должный результат, так как часто внешний подрядчик, благодаря своему опыту и технологиям, способен обеспечить развитие и оптимизацию переданных непрофильных активов на более высоком качественном уровне.

### **Наиболее востребованные виды аутсорсинга в Казахстане**

В зависимости от конкретных видов деятельности, в которых специализируется аутсорсер, можно выделить отдельные виды аутсорсинга. К самостоятельным видам аутсорсинга можно, например, отнести [1; 79]:

- аутсорсинг информационных технологий (IT-аутсорсинг);
- аутсорсинг научно-производственной деятельности;
- аутсорсинг логистических функций;
- аутсорсинг функций управления организацией;
- аутсорсинг финансовых и банковских операций;
- аутсорсинг корпоративного обучения;
- аутсорсинг человеческих ресурсов и пр.

Сейчас наиболее востребованным в Казахстане является аутсорсинг финансовых и бухгалтерских функций и аутсорсинг расчета заработной платы и кадрового делопроизводства, а также IT-аутсорсинг [3; 30].

Для IT-аутсорсинга и для аутсорсинга финансово-управленческой сферы действует один и тот же принцип: в нем заинтересованы либо совсем небольшие компании - до 150-200 человек, либо крупные, штат которых превышает тысячу сотрудников. У маленьких компаний нет средств на развитие и поддержание инфраструктуры, а большие стремятся избежать разрастания непрофильных подразделений. Основное объяснение причин обращения к аутсорсингу можно вывести из определения: аутсорсинг - это способ оптимизации деятельности за счет сосредоточения усилий на основном предмете и передачи непрофильных функций и корпоративных ролей внешним специализированным компаниям. HR-департаменты заинтересованы в передаче рутинных функций расчета зарплаты и

кадрового делопроизводства на аутсорсинг профессиональному стороннему провайдеру, чтобы самим сфокусироваться на решении стратегических задач: мотивации и обучении персонала, внедрении key performance indicators в компенсационную политику компании.

Аналогичная ситуация в бухгалтерии - сотрудник фирмы-аутсорсера может решать рутинные задачи сразу для нескольких компаний, экономя на масштабе. Достичь такой же экономии в обычной ситуации сложно: бухгалтер или кадровик крупной компании решает целый ряд разнообразных задач, а аутсорсер может сосредоточиться и уделить все свое время рутинному процессу - своего рода очередной конвейер Форда. Исключение - внутренний аутсорсинг через создание так называемых ЦПУ (центров предоставления услуг, Shared Service Center) в рамках самих компаний. На это идут, если передача функций внешнему поставщику слишком рискованна. Переносимые в ЦПУ функции, как правило, включают бухучет, контроль и управление персоналом, ИТ, административно-хозяйственное обеспечение, техобслуживание, логистику.

Определяя место аутсорсинга в бизнес-системе, следует выявить, в каких сферах деятельности организации аутсорсинг находит применение. Различные виды аутсорсинга и уже сложившаяся практика использования этой методологии бизнеса позволяют говорить о том, что все сферы деятельности современной организации доступны для применения аутсорсинга, как это показано на рис. 1.

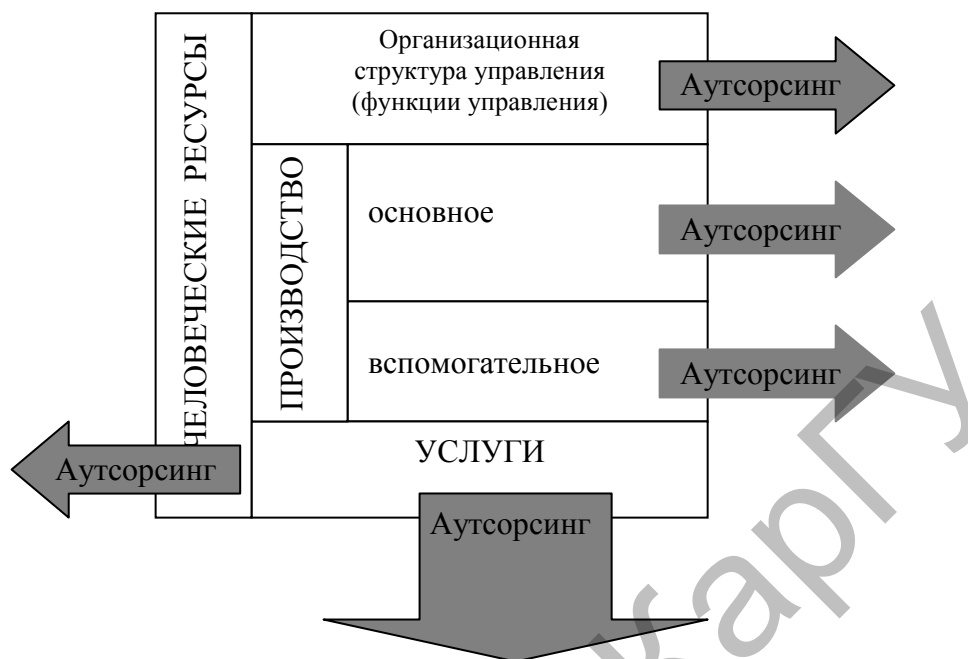


Рисунок 1 – Сферы применения аутсорсинга  
(Примечание – данные работы [1; 80])

### **Аутсорсинг сферы производства (производственный аутсорсинг)**

Аутсорсинг сферы производства затрагивает, в первую очередь, вспомогательное производство — обеспечение основного производства технологическим оснащением, электроэнергией, транспортом, ремонт оборудования, изготовление вспомогательных устройств и т.п. Отказ от самостоятельного выполнения функций вспомогательного производства позволяет организации специализироваться в основной своей деятельности. Сокращение соответствующих подразделений, ответственных за реализацию функций вспомогательного производства, высвобождает ресурсы организации (сокращение и декапитализация). Это способствует существенному сокращению расходов и развитию стратегически важных направлений, в том числе современных технологий и научно-исследовательской деятельности, акцентированию внимания руководства на интеллектуальном капитале организации

Аутсорсинг сферы основного производства — стратегическое решение, направленное на глобальную интеграцию организации в национальную и / или транснациональную производственную сеть.

Аутсорсингу функций основного производства способствует стандартизация бизнес-процессов, глобальная сертификация производителей-аутсорсеров, разработка и массовое производство продуктов модульной (открытой) архитектуры.

### **Аутсорсинг сферы управления**

Применение аутсорсинга в сфере управления способствует приближению менеджмента организации к модели современного высшего менеджмента, выражаемой пятью основными составляющими [1; 87]:

- 1) профессионализм;
- 2) предпринимательское мышление;
- 3) интернационализм;
- 4) социальная ответственность;
- 5) культурно-национальные традиции.

Аутсорсинг сферы управления организацией (иначе называемый аутсорсингом функций управления) связан с повышением требований к квалификации управляющих, а также с широким использованием информационных технологий управления (IT-аутсорсинг). По статистике IT-аутсорсинг является на сегодня наиболее распространенным видом аутсорсинга. Он пользуется устойчивым спросом. Эта тенденция объясняется тем, что в век развития информационных технологий организации проще отдать стороннему провайдеру функции технической поддержки офисной сети и техники, обслуживание корпоративной почтовой системы, сайта, web-хостинга, администрирование компьютерных систем и многое другое, чем содержать собственный профессиональный штат технических специалистов.

Новое и очень перспективное направление IT-аутсорсинга - удаленное хранение и архивация данных в специализированных центрах хранения информации. Дело в том, что истории известны многочисленные примеры падения целых корпораций по причине утраты ценных данных в результате неправильной организации документооборота и ненадлежащего архивирования документов. Качественное архивирование документов способствует увеличению эффективности работы за счет удобства их использования, а также исключает возможность утраты информации. Профессиональные архивные работы могут выступать гарантией стабильной

деятельности компании. Именно архивирование сейчас считается одной из приоритетных задач любой компании, которая заботится о своем будущем.

Кроме того, это не просто желание или нежелание каждого собственника.

Согласно действующему законодательству в Республике Казахстан дела и документы должны храниться в архиве предприятий и компаний всех форм собственности в течение определенных сроков. Документы постоянного и долговременного хранения, в том числе документы по личному составу, остаются в архивах компаний до прекращения их деятельности или до передачи на государственное хранение. Собственники документов обязаны обеспечить их полную сохранность и предоставлять сведения об этих документах по запросам Государственной архивной службы с целью их учета и, возможно, последующей передачи в Архивный фонд РК.

Учредители и руководители предприятий несут гражданско-правовую и даже уголовную ответственность за обеспечение сохранности документов. Очень остро стоит вопрос о документальном наследстве при закрытии компании. Документы должны быть описаны и переданы или на государственное хранение, или своим правопреемникам.

На сегодня есть и другая проблема: как обеспечить компаниям долговременное хранение и использование своих документов? В мире существуют новейшие технологии, например СОМ - технологии, применяя которые обеспечивается долговременное хранение и использование документов.

Итак, чтобы обеспечить полноценную работу по документированию и архивированию документов в компании иногда необходимо содержать целый штат специально обученных сотрудников, что не всегда представляется возможным и целесообразным [2; 5].

Между тем есть компании-провайдеры, которые специализируются на работах, связанных с ДОУ и архивированием, которые применяют все новейшие технологии в этих областях и могут обеспечить как отдельные элементы постановки работы, так и пакет услуг по полному документационному обеспечению управления. Воспользовавшись их услугами, можно добиться не только порядка в процессе документирования, организации

документов, документооборота, архивирования, обеспечения сохранности и долговременного использования документов, но и высвободить часть своих собственных административных ресурсов.

### **Аутсорсинг сферы услуг**

Аутсорсинг сферы услуг охватывает различные по своему содержанию виды деятельности организации, связанные с удовлетворением потребности общества в услугах, а также те обслуживающие бизнес-процессы, которые являются частью бизнес-системы и обеспечивают ее функционирование. Аутсорсинг сферы услуг связан прежде всего с технологической специализацией производителей и расширением спектра сложных и наукоемких видов услуг.

Аутсорсинг сферы услуг рассматривается в двух основных аспектах, различающихся направлением потока услуг [1; 89]:

а) делегирование внешней организации — аутсорсеру функций обслуживания конечных потребителей, ранее выполнявшихся специальными службами, отделами, подразделениями организации-клиента (удовлетворение потребностей рынка);

б) приобретение услуг специализированных организаций-аутсорсеров по реализации функций, ранее выполнявшихся организацией-клиентом самостоятельно (удовлетворение внутренних потребностей организации-клиента).

Так, концепция логистического аутсорсинга заключается в отсутствии необходимости использования собственных ресурсов для организации логистических операций, которые фирма может доверить внешнему партнеру. Обычно логистика не является для предприятий профильной деятельностью и ее с большей эффективностью может выполнить специализированная сервисная организация.

Аутсорсингом логистических услуг является передача части или всех логистических функций, в основном непроизводственного характера, сторонним организациям-провайдерам логистических услуг (ПЛУ) или 3PL-провайдерам [4; 116].

Логистические провайдеры - коммерческие организации, осуществляющие оказание услуг в сфере логистики, выполняющие отдельные операции или комплексные логистические функции, а

также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепочками предприятия-клиента.

У компании есть возможность отдать под контроль внешнего партнера сразу все логистические операции, а также консультации, выполнение необходимых экспертиз, внедрение информационных систем. Такие компании имеют богатый опыт в логистическом управлении, квалифицированный персонал и развитую инфраструктуру (терминал, парк автомобилей, а также сеть международных транспортных агентов).

Развитие информационных технологий способствует дальнейшей специализации аутсорсеров и расширению аутсорсинга сферы услуг. В частности, наиболее востребованными на современном рынке являются услуги в сфере электронной торговли, связи и телекоммуникаций (в том числе компьютерных сетей), услуги центров обработки вызовов (колл-центров).

### **Аутсорсинг человеческих ресурсов (кадровый аутсорсинг)**

Анализ опыта зарубежных фирм показывает, что аутсорсинг человеческих ресурсов может рассматриваться как неотъемлемая составляющая стратегии организации, позволяющая адаптироваться к условиям нестабильности внешней среды и ресурсным ограничениям [5; 86].

Как показывает исследование [3; 35], наиболее распространенными видами кадрового аутсорсинга, при которых используется труд не принадлежащих предприятию сотрудников, являются:

- лизинг персонала (staff leasing), в том числе предоставление временного и сезонного персонала (temporary staffing). Эта услуга представляет собой поиск и подбор персонала силами аутсорсера. Аутсорсинговая компания принимает необходимых клиенту сотрудников к себе в штат, заключая с ними трудовые договоры либо договоры гражданско-правового характера. Затем сотрудники отправляются на работу к клиентам. Аутсорсинговая компания, как правило, обеспечивает замену этих сотрудников по требованию клиента и в случае необходимости;

- вывод персонала за штат (outstaffing). В этом случае предприятие-клиент передает своих сотрудников в штат

аутсорсинговой организации. Сотрудники же продолжают работать на своих местах и выполнять свои обязанности, но их работодателем уже является аутсорсер.

В обоих случаях компании, предоставляющие услугу лизинга персонала и вывода за штат, не несут ответственности за качество работы и профессионализм предоставленных клиенту сотрудников.

Аутсорсинговые организации, специализирующиеся на данном виде услуги, берут на себя следующие обязанности:

- подбор персонала;
- расчет и выплата заработной платы;
- компенсация производственных расходов;
- отчисление обязательных налогов и взносов, связанных с расчетами по оплате труда;
- администрирование договоров предоставления питания персоналу;
- администрирование договоров добровольного страхования (медицинского, от несчастных случаев, жизни);
- администрирование командировок;
- кадровое делопроизводство (включая ведение трудовых отношений, подготовку справок с места работы, копий трудовых книжек, т.д.);
- временная замена персонала в случае отсутствия постоянных сотрудников (если необходимо).

В последнее время, наряду с расширением спектра услуг кадровых агентств, необходимость в эффективном управлении человеческими ресурсами сформировала новые предложения на рынке аутсорсинга: привлечение персонала (человеческих ресурсов) внешней организации (или *professional employer organization*). Эта технология менеджмента человеческих ресурсов получила название «аутстаффинг» (*outstaffing*, от *staff* — кадры, штат служащих).

Появление на рынке аутсорсинга человеческих ресурсов специализированных фирм-провайдеров, предлагающих свои услуги для поиска эффективных решений в отношении персонала организации, будет способствовать дальнейшему распространению методологии аутстаффинга, а также и аутплейсмента (*outplacement*) — трудоустройства уволенного персонала организации - клиента силами специализированных агентств.

## Основные причины, подталкивающие компании прибегать к аутстаффингу

Аутстаффинг – это использование «внешнего» или «заемного» персонала (персонала внешней организации) для решения проблемы кадрового обеспечения и интеграции интеллектуального потенциала. Аутстаффинг рассматривается современным менеджментом как услуга, которую оказывают специализированные агентства (*staffing agency*), предоставляющие организации-заказчику квалифицированный персонал на условиях, определяемых контрактом (соглашением об аутстаффинге) [1; 288].

На Западе эта услуга появилась в 70-х и 80-х годах прошлого столетия и сейчас пользуется большим спросом. С каждым годом увеличивается число иностранных компаний, которые пользуются услугой аутстаффинга.

На сегодняшний день вопросами управления персоналом все активнее занимаются и казахстанские компании. Все прекрасно осознают, что управление человеческими ресурсами - это не только ведение кадрового делопроизводства. Для HR-специалистов главной задачей является создание и разработка стратегии компании в области управления персоналом, включающая в себя формирование корпоративной культуры, создание системы мотивации, подбора персонала, проведение аттестации, обучения и т.д. Вполне естественно, что, занимаясь всеми этими вопросами, компания вынуждена идти на значительные расходы. Нельзя забывать и про другие затраты на персонал: в первую очередь, на зарплату, налоги, пенсионные отчисления, бонусы, услуги кадровых агентств и т.д.

Конечно, грамотно и четко распределенные вложения окупаются. Не исключение и вложения в персонал. Однако нельзя не отметить: чем больше компания вкладывает, тем больше она рискует. Понимая это, в определенный момент руководство компании ставит задачу о снижении затрат на сотрудников, а также риски от этих вложений на них, при этом, чтобы качество работы с персоналом не снижалось. Вот тогда и принимается решение о том, чтобы прибегнуть к услуге аутстаффинга [6; 41].

Анализируя опыт ведущих рекрутинговых компаний, а также публикации по лизингу персонала в специализированной прессе, можно отметить следующие преимущества аутстаффинга для клиента (табл. 1).

### Преимущества аутстаффинга для клиента

Преимущества	Способы реализации
Повышение конкурентоспособности	Возможность быстро реагировать на изменение конъюнктуры рынка за счет увеличения и сокращения объема привлекаемого заемного труда. Компании не требуется держать в штате «лишних» сотрудников
Сокращение затрат на содержание вспомогательных (обслуживающих) служб	Происходит сокращение численности вспомогательных служб (бухгалтерии, отдела кадров, IT), вследствие передачи части объемов работ этих служб агентству. По этой же причине уменьшаются объемы работы с налоговой инспекцией и различными фондами, с СЭС
Обеспечение прозрачности бизнеса	Лизинг изначально был и остается, по сути, одним из самых прозрачных видов бизнеса, где аккуратно платятся предусмотренные законом налоги и отчисления
Улучшение финансовых и экономических показателей	Клиент-заказчик может отнести часть операционных затрат на себестоимость. Происходит рост производительности труда вследствие вывода части персонала за штат. В некоторых случаях возможна минимизация налоговых выплат
Улучшение имиджа компании	Сокращаются риски возникновения судебных тяжб с персоналом, уменьшается число случаев получения травм на работе, так как часть работников является сотрудниками другой компании
Улучшение кадрового состава основного персонала	Появляется возможность отбирать из сотрудников агентства наилучших специалистов для перевода в основной состав, сосредоточивать усилия на развитии своего персонала
Примечание – данные работы [1; 290]	

По мнению авторов учебного пособия [1; 312-313], в целом можно сформулировать три основные причины, подталкивающие компании прибегать к аутстаффингу. Первая — это краткосрочная потребность компании в высококвалифицированных специалистах. Это могут быть как краткосрочные, так и среднесрочные проекты, выполняемые компанией для внешнего заказчика. В данном случае очевидно, что искомый специалист достаточно редок, чтобы его можно было найти по объявлению в газете, и в то же время очевидно, что нужда в его услугах будет носить временный характер. Вторая причина найма временных специалистов достаточно высокой квалификации — это существование в самой компании вакантных мест на короткий период. Гораздо проще

прибегнуть к услугам наемного референта-переводчика из агентства, чем тратить время и силы на самостоятельный поиск сотрудника, которого все равно придется уволить. К третьей группе причин найма временных специалистов можно отнести сезонность бизнеса некоторых компаний. В первую очередь это относится к компаниям, использующим большой объем низкоквалифицированного труда.

Перспективы использования аутстаффинга находятся в сфере поиска инновационных решений в управлении компанией: привлечение высококвалифицированного персонала внешней организации и создание проектных команд способствует преодолению ведомственной замкнутости и использованию интеллектуальных ресурсов, которые предоставляет конкурентная среда.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что аутстаффинг – это универсальная технология, пригодная и выгодная для абсолютно любого предприятия, желающего сократить свои издержки. Как показывают исследования, крупные компании, использующие аутстаффинг, могут снизить свои расходы по управлению рабочей силой на 25-30%.

Несмотря на то что в Казахстане аутстаффинг еще только набирает обороты и многие компании не понимают сути этой выгоды, безусловно, наступит период, когда отечественные предприниматели прислушаются к опыту западных компаний и станут пользоваться услугой аутстаффинга для улучшения развития своего бизнеса.

### **Список литературы**

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 320 с.
2. Емельянова Н. Воспользуйтесь аутсорсингом // Персонал. – 2008. - № 9 (21). – С. 4-5.
3. Воробьев А. Настоящие американские джинсы шьют в Мексике, или еще раз о аутсорсинге // Персонал. – 2008. – № 10 (22). – С. 29-35.
4. Слюсарева Е.В. Аутсорсинг логистических функций предприятия // Вестник Омского университета: Серия «Экономика». – 2009. - № 2. – С. 116-117.

5. Моисеева Н., Сидняков А. Аутсоринг человеческих ресурсов // Маркетинг. – 2010. – № 2 (111). – С. 86-96.

6. Комарова Е. Что за диво – Аутстаффинг? (Кадровая услуга глазами HR) // Персонал. – 2008. – № 3 (15). – С. 41-42.

Репозиторий КарГУ

## Глава 15

# СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКОМ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ В РАМКАХ КОМПАНИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

«Человек с новой идеей – не более  
чем сумасброд, пока идея не  
восторжествует»

**Марк Твен,**  
американский писатель

---

### Основные методы поиска и отбора инновационных идей

Известно, что любой инновационный процесс начинается с поиска и отбора наиболее эффективных инновационных идей. Будучи начальной и определяющей стадией инновационного процесса, поиск инновационных идей — исключительно творческий процесс. Его результативность определяет эффективность всего инновационного процесса.

Создание системы управления потоком инновационных идей в рамках компании, организации (предприятия) позволяет сделать процесс их поиска и анализа более предсказуемым. Согласно классификации маркетинга [1-2], такая система должна включать следующие элементы:

а) мотивирование сотрудников, покупателей, поставщиков к высказыванию идей через создание в компании организационного климата, где бы поощрялись нововведения;

б) обеспечение информационного потока для эффективного сбора идей (в том числе и на основании оценки товаров конкурентов), а также для оперативного доступа к имеющимся решениям стандартных задач;

в) создание рабочей группы или так называемой межфункциональной комиссии (команды) во главе с авторитетным руководителем для оценки и анализа собранных идей.

Инновационная идея может быть выработана как в организации (предприятии), так и быть привнесена извне. Она может быть направлена на создание технологических инноваций (продукт- или

процесс-инноваций), организационных, экономических, информационных, экологических и других видов инноваций.

В целом для рождения качественных идей, вне зависимости от типа продукта и его сложности, необходимо обеспечить правильную организацию собственно процесса поиска новых идей с надлежащей мотивацией, и осуществлять этот процесс системно, творчески и целенаправленно, в соответствии с намеченными планами компании и, в то же время, ориентируясь на потребителя.

На сегодняшний день поиск успешной, эффективной инновационной идеи связан с использованием различных методов. Причем выбор метода поиска инновационной идеи – одна из наиболее сложных задач. Не всегда фирмы с высококвалифицированным техническим персоналом способны генерировать инновационные идеи в масштабах, позволяющих обеспечить неценовую конкуренцию. Это связано с недостаточностью знания и умения использовать методы активизации творчества не только технического персонала, но и всего коллектива компании.

По мнению автора учебного пособия [3; 22], для поиска и отбора наиболее приемлемой и эффективной инновационной идеи могут использовать следующие основные методы: а) морфологический анализ; б) мозговой штурм; в) синектика; г) теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

### **Назначение морфологического анализа**

Морфологический анализ направлен на реализацию системного подхода к научным исследованиям; в основе метода цель исследования вариантов, вытекающих из закономерностей строения совершенствуемого объекта. Морфологический анализ (изобретательство) — инструмент системного подхода в изобретательстве и в научных исследованиях применим для выработки идей и псевдоинноваций. Обычно создание морфологического анализа связывают с двумя именами: средневековым монахом Раймондом Лулием (примерно 1235-1316 г.г.) и астрофизиком Фрицем Цвикки, работавшим в США в середине XX века) [4; 60].

Во-первых, морфологический анализ - прекрасная тренинговая процедура, позволяющая сбить «инерцию мышления», иначе взглянуть на известное. При правильном выполнении шагов - морфологический анализ даёт отличную от нуля вероятность получения гаммы решений.

В докладе «Математическое творчество», прочитанном в 1880 г. в Париже на заседании Психологического общества, математик Жюль Анри Пуанкаре сказал: «Творить - это уметь распознавать, уметь выбирать такие факты, которые открывают нам связь между законами, известными уже давно, но ошибочно считавшимися не связанными друг с другом. Среди выбранных комбинаций наиболее плодотворными часто оказываются те, которые составлены из элементов, взятых из очень далеких друг от друга областей. Я не хочу сказать, что для того, чтобы сделать открытие, достаточно сопоставить как можно более разношерстные факты; большинство комбинаций, образованных таким образом, были бы совершенно бесполезными, но зато некоторые из них, хотя и очень редко, бывают наиболее плодотворными из всех».

Во-вторых, кроме получения новых идей, если так можно выразиться, «с нуля», морфологический анализ позволяет развивать уже имеющиеся идеи. Допустим, в результате решения какой-либо насущной проблемы у решателя имеются 4 идеи: Идея-1, Идея-2, Идея-3 и Идея-4. Каждая из них обладает как «плюсами», так и «минусами»... Что делать? Можно поступить формально и построить табл. 1 и рассмотреть все возможные попарные сочетания идей.

Таблица 1

***Расширение поискового поля с помощью морфологического анализа***

	Идея-1	Идея-2	Идея-3	Идея-4
Идея-1				
Идея-2				
Идея-3				
Идея-4				
Примечание – данные работы [4; 60]				

Опыт показывает: маловероятно, что из 4-х идей мы получим  $4 \times 4 = 16$  полноценных идей, но 5-6-7 новых, частично или полностью снимающих «минусы» и усиливающих «плюсы» исходных — да, это вполне реально».

При использовании морфологического подхода реализуются следующие методы [3; 22-23]:

1) Метод отрицания. Его основой служит принцип: любое утверждение, сформулированное в конечных и полностью

определенных терминах, не может быть абсолютно верным. Иными словами, любое правило, любой закон, любое условие можно и должно подвергать сомнению, поскольку они имеют ограниченную область действия. Этот принцип подтверждается всем ходом истории науки: даже основополагающие ее постулаты, в момент становления претендующие на абсолютную всеобщность, в конце концов переходят в ранг частного утверждения, справедливого в определенной области, уступая место очередному «всеобщему» закону. В технике метод отрицания и конструирования очень плодотворен, наибольшей эвристической силой он обладает на стадии постановки задачи, целеполагания. Процедурно он сводится к трем последовательным этапам:

- в исследуемом объекте (это может быть реальная, действующая техническая система, но может быть и технология, и любой другой объект любой природы и элементного состава, реальный или мыслимый) идентифицируют его признаки, характеристики, свойства или иные атрибуты, существенные для выполнения его главной полезной функции (в некоторых случаях достаточно определить всего один такой признак);

- «отрицают один из выявленных признаков, отказываются от него и заменяют его принципиально иным признаком, не обязательно противоположным отброшенному;

- конструируют (сначала мысленно, а при удачном завершении мысленного конструирования — и в натуре) новый объект с этой замененной характеристикой. Остальные характеристики, не связанные с замененной, оставляют теми же, что и в исходном объекте.

2. *Метод систематического покрытия поля.* Метод рекомендует последовательно экстраполировать имеющиеся знания в неизученные участки поля, стараясь перекрыть его полностью, т.е., с одной стороны, найти ответы на все вопросы, имеющие отношение к объекту исследования, а с другой стороны, мысленно построить все ситуации и следствия, вытекающие из уже имеющихся знаний (с тем, чтобы затем этим следствиям и ситуациям найти соответствие в реальном мире). Действуя таким образом, можно ожидать, что ничто не будет упущено из поля зрения и существует вероятность сделать открытие.

## Метод «мозгового штурма»

Алгоритм «мозгового штурма» представляет собой последовательное осуществление следующих основных этапов [5; 263-266]:

1. Обычное заседание. На таком заседании руководитель поочередно опрашивает каждого участвующего в заседании и просит назвать проблемы, которые отрицательно влияют на эффективность деятельности отдела, результативность процесса, состояние условий труда или любой другой аспект работы, выполняемой общими усилиями. Каждая указанная проблема заносится в список и нумеруется. Затем этот список вывешивается у всех на виду. Критика или оценка идей не допускается. Особое значение уделяется созданию свободной и творческой обстановки, позволяющей всем сотрудникам беспрепятственно высказывать свои идеи и предложения.

Большое значение имеет и количество представленных предложений или высказанных идей. На этом этапе качеству уделяется второстепенное значение; проблемы качества станут предметом рассмотрения на более позднем этапе. В процессе представления предложений и идей должны участвовать все. Особое значение уделяется предложениям, представленным экспромтом, поскольку такие предложения оказываются нередко наиболее эффективными.

Если процесс выдвижения идей не проходит активно, целесообразно завершить заседание и перенести его проведение на другой день. Такая мера содействует «созреванию» идей.

В табл. 2 показан гипотетический перечень проблем, который может быть составлен в результате проведения «мозгового штурма».

2. Проведение заседания по круговой системе. Проведение такого заседания повышает активность всех участвующих в нем без словесного побуждения к высказыванию идей со стороны ответственного за его проведение. Такую форму целесообразно использовать при снижении активности или когда участники отвлекаются в ожидании своей очереди. Кроме того, эта форма позволяет дорабатывать и совершенствовать представленные предложения и генерировать новые идеи. И наконец, заседания подобного рода позволяют всем участникам свободно высказываться, не чувствуя при этом никакой скованности,

которая подчас довлеет над ними в случае, если им предстоит говорить в присутствии руководителя или авторитетных лиц.

Таблица 2

**Перечень проблем, составленный в результате  
«Мозгового штурма» (гипотетический)**

Проблемы, отрицательно влияющие на качество нашей работы
1. Слишком много изменений.
2. Количество имеющегося инструмента недостаточно.
3. Технические требования не установлены четко и однозначно.
4. Графики выполнения работ являются слишком напряженными.
5. Слишком много переделок.
6. Процедура согласования занимает слишком много времени.
7. Общие задачи неизвестны.
8. Применяется слишком много процедур.
9. Слишком много времени уходит на «раскачку».
10. Слишком часто что-то не так в системе управления.
11. Наблюдается нехватка запасных частей.
12. Все работы проводятся в режиме аврала.
13. Трудности с печатанием материала.
14. Не все методики имеются в распоряжении.
15. Бюрократизм.
16. Для коллектива характерны обособленность, изолированность.
17. Отсутствие инструкций.
18. Трудности в понимании документации.
19. Необходимо увеличить число терминалов.
20. Нет контроля качества.
21. Отсутствует планирование.
22. Отсутствуют методы испытаний.
23. Слишком часто проводятся заседания.
24. Документация не является точной.
25. Слишком много допускается ошибок.
26. Методы работы других фирм в этой области неизвестны.
27. Наша работа необоснованно отвергается.
28. Имеют место межличностные конфликты.
29. Нет времени на обучение и подготовку.
30. Система признания не работает.
31. Обещания не выполняются.
Примечание – данные работы [5; 265]

Группа или кружок подразделяются на подгруппы, состоящие из 3 или 4 человек, каждый из которых записывает на листе бумаги или на карточках по две или три идеи. Затем в рамках подгруппы происходит обмен карточками, записанные на них идеи развиваются другими участниками и дополняются новыми. После

тремякратного обмена каждая подгруппа составляет сводный перечень выдвинутых идей. Затем собирается вся группа или кружок, и на рассмотрение всех членов представляются отчеты о работе, проделанной в подгруппах.

3. Определение приоритетов при применении метода «мозгового штурма». Список идей, выдвинутых в результате «мозгового штурма», обычно довольно длинный (двадцать или более идей). В связи с этим для определения первоочередных задач рекомендуется применять следующий метод.

Перечень идей вывешивается у всех на виду. Каждая идея имеет порядковый номер.

Каждый член группы или кружка имеет право на пять голосов, которыми он может распорядиться по своему усмотрению: по одному голосу за каждую из пяти идей, все пять — за одну, два голоса за одну идею и по одному за каждую из трех других и т. д. Такой подход позволяет каждому члену отдать предпочтение тем или иным идеям. Число возможных голосов может быть иным в зависимости от количества выдвинутых идей, численного состава группы.

На заседании группы каждая идея зачитывается под своим номером. Все члены группы голосуют поднятием рук. Число вытянутых пальцев на поднятой руке указывает на количество голосов, которое тот или иной член группы отдает за данную идею. Секретарь подсчитывает количество голосов и ставит общий итог напротив написанной в перечне идеи. После проведения голосования по всем идеям секретарь проверяет, соответствует ли общее количество голосов закрепленному числу (например, при участии восьми членов с правом на пять голосов у каждого общее количество голосов составит 40).

Затем проводится второй тур голосования, в процессе которого рассматриваются идеи, получившие наименьшее количество голосов. Что считать минимальным количеством голосов, определяется группой на основе консенсуса при рассмотрении распределенных голосов. Например, группа решает, что только идеи, набравшие три голоса или больше будут рассматриваться во втором туре голосования. Такой подход позволяет перераспределить голоса, поданные за другие идеи (например, за которые было подано один или два голоса). Для

установления четких приоритетов процесс повторяется столько раз, сколько необходимо.

Затем проводится окончательная проверка, предусматривающая выяснение общего мнения относительно выбора идеи, имеющей наивысший приоритет. После определения первоочередной задачи группа переходит к рассмотрению остальных предложений.

### **Синектика как продвинутая версия мозгового штурма**

Это метод коллективной творческой деятельности, основанный на целенаправленном использовании интуитивно-образного, метафорического мышления участников. Этот метод применяется для решения сложных творческих, в том числе технико-изобретательских задач, а также в целях обучения самому процессу творческого поиска.

Синектика была разработана в конце 1950-х — начале 1960-х годов американским психологом У. Гордоном на основе применения метода групповой генерации идей, то есть мозгового штурма. Развитие метода осуществлялось в виде совместной поисковой деятельности по решению проблем экспертными группами с использованием догадок, смелых гипотез и интуитивных решений. Вообще синектика базируется на использовании известного подхода к поиску идей на основе аналогий.

В логике умозаключения по аналогии делятся на два вида [6]:

1. Аналогия свойств, в которой сравниваются два предмета, а переносимым признаком является какое-либо свойство этих предметов.

2. Аналогия отношений, в которой сравниваются две группы предметов, а переносимым признаком является какое-либо отношение между предметами внутри этих групп.

Единственным, но существенным недостатком синектики, пожалуй, является то, что аналогии используются свободно, без какой либо системы и часто, даже без привязки к рассматриваемому объекту. Кроме того, в большинстве случаев аналогии связаны исключительно с личным опытом участников мероприятия по поиску идей, то есть основаны на имеющихся у них знаниях, и не учитывают мирового опыта решения подобных задач в других областях.

## Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)

Начало формирования данной теории приходится на конец 1940-х годов Г.С. Альтшуллером. Однако она до сих пор не потеряла своей актуальности. Теория исходит из того, что каждое новое решение, изобретение — это разрешение противоречия. Все такие противоречия подразделяются на технические и физические. Технические противоречия возникают тогда, когда при изменении известными способами одной части системы недопустимо ухудшается другая ее часть. О физических противоречиях говорят тогда, когда к одной и той же части системы предъявляются взаимно противоположные требования [7].

Согласно этой теории предлагается структурная схема творчества (табл. 3) из пяти уровней (1-5), где индексами А-Е обозначены этапы. Стадии находят по сочетанию этапов и уровней (например, А-2).

Как следует из анализа данных табл. 3, в рамках данной теории задачи принято делить на следующие пять уровней.

Таблица 3

### Структурная схема творчества

Уро- вень	А	Б	В	Г	Д	Е
5-й	Найдена новая проблема	Найден новый метод	Получены новые данные, относящиеся к проблеме	Найден новый принцип	Созданы новые конструктивные принципы	Изменена вся система, в которую вошла новая конструкция
4-й	Найдена новая задача	Найдена новая поисковая концепция	Получены новые данные, относящиеся к задаче	Найдено новое решение	Создана новая конструкция	Конструкция применена по-новому
3-й	Изменена исходная задача	Поисковая концепция изменена применительно к условиям задачи	Собранная информация изменена применительно к условиям задачи	Изменено известное решение	Изменена исходная конструкция	Внедрена новая конструкция

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
2-й	Выбрана одна из нескольких задач	Выбрана одна поисковая концепция из нескольких	Собраны сведения из нескольких источников	Выбрано одно решение из нескольких	Выбрана одна из нескольких конструкций	Внедрена модификация готовой конструкции
1-й	Использована готовая задача	Использована готовая поисковая концепция	Использованы имеющиеся сведения	Использовано готовое решение	Использована готовая конструкция	Внедрена готовая конструкция
	Выбор задачи	Выбор поисковой концепции	Сбор информации	Поиск идеи решения	Развитие идеи в конструкцию	Этапы Внедрение
Примечание – данные работы [8; 251]						

Решение задач первого уровня не связано с устранением технических противоречий и приводит к мельчайшим изобретениям. Задача первого уровня и средства ее решения лежат в пределах одной профессии, решение задачи под силу каждому специалисту. Вариантов изменений мало. Сами изменения локальны: незначительно перестраивая объект, они не отражаются на иерархии систем.

Задачи второго уровня имеют противоречия, легко преодолеваемые с помощью способов, известных применительно к родственным системам. Меняется только один элемент системы, ответами на решение задач второго уровня являются мелкие изобретения (которые чаще всего приводят к псевдоинновациям, лидирующим по количеству внедряемых в производство).

При решении задач третьего уровня противоречие и способ его преодоления находятся в пределах одной науки, т.е. механическая задача решается механически, химическая — химически. Полностью меняется один из элементов системы, частично меняются другие элементы. Итогом является инновация улучшающего характера.

На четвертом уровне синтезируется новая техническая система. Поскольку эта система не содержит технических противоречий, иногда создается впечатление, что изобретение сделано без их преодоления. В задачах четвертого уровня противоречия устраняются средствами, подчас далеко выходящими за пределы науки, к которой относится задача. В итоге — крупное

изобретение, которое может быть основой крупной улучшающей инновации.

На пятом уровне изобретательская ситуация представляет собой клубок сложных проблем. Число вариантов, которое следует перебрать для решения, практически не ограничено. В итоге — крупнейшее изобретение, которое может перерасти в базовую инновацию.

Г. Альтшуллером был также разработан алгоритм решения изобретательских задач АРИЗ-85-В. Он состоит из девяти частей [3; 27-28]:

1) анализ задачи. Ее цель — переход от расплывчатой изобретательской ситуации к четко построенной и предельно простой схеме (модели) задачи;

2) анализ модели задачи. Цель — учет имеющихся ресурсов, которые можно использовать при решении задачи;

3) определение идеального решения и физического противоречия. В результате применения третьей части АРИЗ должен сформироваться образ идеального решения. Определяется также и физическое противоречие, мешающее получению идеального решения;

4) мобилизация и применение вещественно-полевых ресурсов. Включает планомерные операции по увеличению ресурсов: рассматриваются производные вещественно-полевые ресурсы, получаемые почти бесплатно путем минимальных изменений имеющихся вещественно-полевых ресурсов. Во многих случаях 4-я часть АРИЗ приводит к решению задачи. В таких случаях можно переходить к 7-й части. Если же после 4-й части ответа нет, надо пройти 5-ю часть;

5) применение информационного фонда. Ее цель — использование опыта, сконцентрированного в информационном фонде ТРИЗ. К моменту ввода в 5-ю часть задача существенно проясняется — становится возможным ее прямое решение с помощью информационного фонда;

6) изменение или замена задачи. Простые решения решаются буквальным преодолением физических противоречий. Решение сложных задач обычно связано с изменением смысла задачи — снятием первоначальных ограничений, ввиду психологической инерции и до решения кажущихся самоочевидными;

7) анализ способа устранения физических противоречий.

Главная цель — проверка качества полученного ответа;

8) применение полученного ответа. Цель — максимальное использование ресурсов идеи;

9) анализ хода решения. Каждая решенная по АРИЗ задача должна повышать творческий потенциал человека. Но для этого необходимо тщательно проанализировать ход решения. В этом смысл девятой (завершающей) части АРИЗ.

Использование методов активизации творчества определяет темпы инновационного развития фирмы (предприятия).

### Список литературы

1. Ламбен Жан-Жак. Менеджмент, ориентированный на рынок: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.

2. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга (9-е издание): Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1200 с.

3. Базилевич А.И. Инновационный менеджмент предприятия: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 231 с.

4. Викентьев И.Л. Морфологический анализ как способ решения бизнес-задач // Менеджмент качества. – 2008. - № 1. – С. 58-61.

5. Харрингтон Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях: Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1990. – 272 с.

6. Густов Д.А. Краткий курс логики: Искусство правильного мышления. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2003. – 190 с.

7. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. – М.: Советское радио, 1979. – 116 с.

8. Маренков Н.Л., Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление обеспечением качества и конкурентоспособности продукции. – М.: Национальный институт бизнеса. Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2004. – 512 с.

# КОНТРОЛЛИНГ – КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИНТЕГРИРУЮЩАЯ УСИЛИЯ ЕГО СЛУЖБ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ

«Лучшее определение цели: мечта,  
которая должна осуществиться к  
точно определенному сроку»

**Харви Маккей,**  
американский бизнесмен

---

### Сущность контроллинга и причины его появления на современных предприятиях

Результаты изучения направления эволюции экономической мысли указывают на отсутствие четких представлений о системе контроллинга как понятии, которое еще далеко от логической завершенности и окончательного осмысления как вида комплексно сформированной сферы знаний в экономической теории и практике.

В современной экономической литературе приводится достаточно много разнообразных определений контроллинга (табл. 1).

На наш взгляд, многообразие подходов к выработке понятийного определения контроллинга подчеркивает его функциональную многогранность в системе управления. Сравнивая и анализируя содержание определений, приведенных в табл. 1, можно утверждать, что контроллинг является важнейшим средством успешного функционирования организации. Он не подменяет управления предприятием, а переводит его на качественно новый уровень.

## Анализ определений контроллинга

Источники	Суть определения
<i>Майэр Э.</i> Контроллинг как система мышления и управления. — М.: Финансы и статистика, 1993. -С. 9.	Под контроллингом следует понимать руководящую концепцию эффективного управления фирмой и обеспечения ее долгосрочного существования.
Там же, с. 88	Контроллинг представляет собой в широком смысле систему обеспечения выживаемости предприятия в двух аспектах: краткосрочном — оптимизация прибыли, и в долгосрочном — сохранение и поддержание гармоничных отношений и взаимосвязей данного предприятия с окружающими его сферами: природой, социальной, хозяйственной. Контроллинг представляет собой совокупность методов оперативного и стратегического управления: учета, планирования, анализа и контроля, объединяемых на качественно новом этапе развития рыночных отношений на Западе в единую систему, функционирование которой подчинено определенной цели.
<i>Манн Р., Майэр Э.</i> Контроллинг для начинающих. — М: Финансы и статистика, 1992. — С. 8.	Систему управления процессом достижения конечных целей и результатов деятельности фирмы... как систему управления прибылью предприятия.
Там же, с. 21	Контроллинг — это система регулирования затрат и результатов деятельности, помогающая в достижении целей предприятия, позволяющая избежать неожиданностей и своевременно включить красный свет, когда экономике предприятия угрожает опасность, требующая принятия мер по противодействию.
Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой/Под общ. ред. А. П. Градова. — СПб.: Специальная литература, 1996. — С. 217	Контроллинг — новейшая концепция эффективного управления фирмой для обеспечения ее долгосрочного существования на рынке.
<i>Анташов В. А., Уварова Г. В.</i> Экономический советник менеджера. — Минск: Финансы, учет, аудит, 1996. — С. 93	Контроллинг представляет собой... систему обеспечения выживаемости предприятия на этапах стратегического и тактического управления. Контроллинг рассматривается... как определенная концепция руководства предприятием, ориентированная на ее долговременное и эффективное функционирование в постоянно меняющихся хозяйственных условиях.
Контроллинг как инструмент управления предприятием / Под общ. ред. Н. Г. Данилочкиной. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. - С. 6	Контроллинг — это функционально обособленное направление экономической работы на предприятии, связанное с реализацией финансово-экономической комментирующей функции в менеджменте для принятия оперативных и стратегических управленческих решений.

1	2
<i>Хорват П. Р. Horvath. Controlling [Management Accounting], 1996, pp. 117</i>	Ориентированная на результат функция поддержки руководства по координации всех подсистем менеджмента.
<i>Кюннер Х.-Ю. Н. U. Kupper. Controlling [Management Accounting], 2001, pp. 13 — 29</i>	Координация системы управления на предприятии.
<i>Вебер Й. J. Weber. Change Management fur die Kostenrechnung [Change Management for Cost Accounting], 1990, pp. — pp. 122—124</i>	Элемент управления социальной системой, выполняющий главную функцию поддержки руководства при решении им общей задачи координации системы управления (с упором на задачи планирования, контроля и информирования).
<i>Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: Перевод с нем. — М.: Финансы и статистика, 1997. — С. 112</i>	Система интегрированного информационного обеспечения, планирования и контроля деятельности предприятия.
<i>Рубцов С. А. Целевое управление в корпорациях: управление изменениями. — М., 2001. - С. 234</i>	Система, обеспечивающая методическую и инструментальную базу для поддержки основных функций управления: планирования, контроля, учета и анализа.
<i>Фалько С. Г. Контроллинг для руководителей и специалистов/Практическое издание. — М.: Финансы и статистика, 2007. — С. 92</i>	Определяет контроллинг как концепцию управления предприятием и способ мышления менеджеров, в основе которых лежит стремление к обеспечению долгосрочного существования предприятия. При этом контроллинг выполняет функции учета, планирования, контроля и проверки, отчета и консультации.
Примечание – данные работы [1; 55]	

При этом следует отметить, что ни с одним из определений контроллинга, приведенных в табл. 1, нельзя в полной мере согласиться.

Хотя в системе контроллинга есть место и управленческому учету, и контролю, и аудиту, и программно-целевому планированию, но это еще далеко не все базовые концепции, принципы, инструменты и методы контроллинга.

Дело в том, что при определении термина «контроллинг», как считают авторы известного учебника [2; 340], необходимо выделить два составляющие: философскую и инструментальную:

- контроллинг — философия и образ мышления руководителей, ориентированные на эффективное использование ресурсов и развитие предприятия (организации) в долгосрочной перспективе;

- контроллинг — ориентированная на перспективу система информационно-аналитической и методической поддержки руководства при реализации процессов планирования, контроля, анализа и принятия управленческих решений по всем функциональным сферам деятельности предприятия.

В монографии [3; 8] обосновывается, что необходимость появления на современных предприятиях такого феномена, как контроллинг, можно объяснить следующими причинами:

а) повышение нестабильности внешней среды выдвигает дополнительные требования к системе управления предприятием:

- смещение акцента с контроля прошлого на анализ будущего;
- увеличение скорости реакции на изменения внешней среды, повышение гибкости предприятия;

- необходимость в непрерывном отслеживании изменений, происходящих во внешней и внутренней средах предприятия;

- целесообразность продуманной системы действий по обеспечению выживаемости предприятия и избежанию кризисных ситуаций;

б) усложнение систем управления предприятием требует механизма координации внутри системы управления;

в) информационный бум при недостатке релевантной (существенной, значимой) информации требует построения специальной системы информационного обеспечения управления;

г) общекультурное стремление к синтезу, интеграции различных областей знания и человеческой деятельности.

### **Современные подходы к контроллингу в передовых странах Запада**

Несмотря на то, что инструмент контроллинга впервые появился на предприятиях США, данный термин там почти не используется. Вместо этого в англоязычных странах применяется понятие «управленческий учет» (management accounting), в рамках которого и решается весь комплекс задач контроллинга [4; 6].

Собственно термин «контроллинг» впервые был принят в Германии. Причем в развитых странах Европы службы контроллинга на предприятиях или услуги привлеченных экспертов-контроллеров вполне привычны. Анализ спроса на рынке трудовых ресурсов такой страны, как Германия, показывает, что не

только крупные, но и средние, а в последнее время и малые фирмы приглашают на работу контроллеров - специалистов, способных выполнять функции и задачи контроллинга. Этот факт свидетельствует о признании эффективности управления организацией на принципах контроллинга.

На рис. 1 отражены отличительные особенности американской и немецкой моделей контроллинга.

Если в США контроллинг рассматривается исключительно в прикладном смысле (был ориентирован только на практику), то в Германии и других немецкоязычных странах начиная с 70-х годов прошлого столетия стала развиваться теоретическая концепция контроллинга.

В Германии под контроллингом понимают систему учета и анализа затрат и результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Американские специалисты считают, что контроллинг - это разновидность аудита и ревизии. По их мнению, ответственные за оптимизацию процессов управления — контроллеры отвечают за выполнение функции финансового учета, наполнение основных компонентов информационных систем. Кроме того, американские контроллеры сохраняют ответственность за финансовые системы предприятия, аспекты финансового менеджмента, а также за элементы финансовой отчетности предприятия.

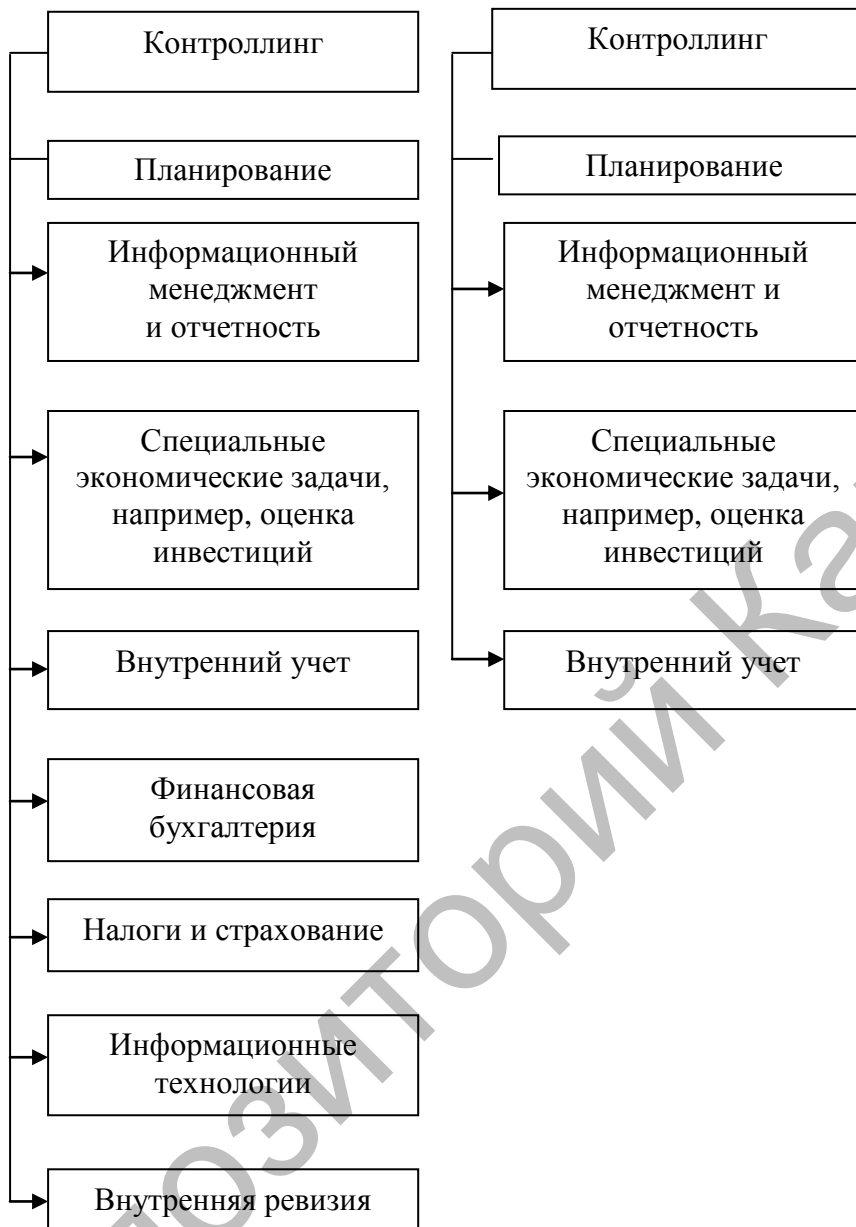


Рисунок 1 – Отличительные особенности американской и немецкой моделей контроллинга  
(Примечание – данные работы [5; 17])

### Концепция контроллинга

Под концепцией контроллинга понимают интеграцию институционального уровня, функционального разграничения, технологий и инструментальных методов в контексте целей организации, релевантных контроллингу, а также целей внедрения системы контроллинга, вытекающих из целей организации [6; 328].

Анализ источников [7; 208] показывает, что можно выделить следующие основные концептуальные подходы:

1. Концепция, основой которой является ретроспектива и прогнозирование в системе учета, и создание на базе учетных данных поддержки управленческих решений, связанных с планированием и контролем деятельности организации (получила развитие в 1930-е гг.); ее современная интерпретация - бюджетирование, ориентированное на результат.

2. Концепция, основой которой является создание общей информационной системы управления (management information system), ее внедрение и оптимизация информационных потоков (получила развитие в 1970-1980-х гг.). Данная концепция совпала по времени с бурным развитием компьютерной техники.

3. Концепция контроллинга как элемента системы управления: координация и учет различий между системой управления и системой исполнения (1990-2000-е гг.). Эта концепция непосредственно связана с развитием проектного менеджмента, появлением матричных организационных структур.

Матричная организационная структура — тип организационной структуры, в которой для каждого осуществляемого на предприятии проекта создается специальная временная рабочая группа, во главе которой стоит руководитель проекта. Члены этой группы подчиняются как руководителю проекта, так и руководителям тех функциональных отделов, в которых они работают постоянно. Когда осуществление проекта закончено, группа расформировывается и ее члены возвращаются в свои отделы. Матричная организационная структура широко используется в авиационной промышленности, автомобилестроении и др.

Концепция контроллинга позволяет сделать простой, но важный для практики управления вывод. Причинами недостижения целей системы управления являются:

- некачественные управленческие решения (неадекватность управленческих решений решаемой проблеме; при адекватных решениях устраняются причины возникновения отклонений, и подобные отклонения в дальнейшей деятельности организации не повторяются);

- некачественная реализация принятых управленческих решений (низкая квалификация исполнителей или низкая исполнительская дисциплина);

- существенные изменения среды функционирования и развития организации за срок подготовки, принятия и реализации управленческих решений.

Важнейшей основой функционирования контроллинга является понимание того, что отклонения в деятельности организаций возникают вследствие изменений во внешней и внутренней среде. Поэтому к отклонениям нельзя относиться только как к доказательствам некачественных управленческих решений и их неудовлетворительного исполнения, служащим основанием для наказания персонала. К отклонениям следует относиться как к основаниям для разработки управленческих воздействий, которые призваны обеспечить либо достижение запланированных целей, либо их корректировку[8; 132-133].|

Таким образом, общая концепция контроллинга предполагает адаптивность системы управления организации в среде функционирования с высоким уровнем сложности, неопределённости и динамизма.

### **Цель и задачи контроллинга**

Контроллинг содействует достижению главной стоимостной (монетарной) цели предприятия — оптимизации финансового результата через максимизацию прибыли и ценности капитала при гарантированной ликвидности. Вместе с тем посредством контроллинга достигаются социальные и рыночные цели с помощью необходимых для этого мероприятий и ресурсов.

Генеральная (основная) задача контроллинга заключается в информационном обеспечении планирования, регулирования и контроля (мониторинга) на предприятии, в интеграции, системной организации и координации. Базу контроллинга составляют показатели производственного и финансового учета, по возможности организованные в банк технико-экономических данных.

Из основной задачи контроллинга вытекают специальные задачи, к которым относятся (рис. 2):

— планирование и контроль на предприятии;

- бухгалтерский учет;
- подготовка и передача первичной, ориентированной на результат информации;
- формирование систем, методики и организационных структур контроллинга.

Цель контроллинга: оптимизация результатов с учетом гарантии ликвидности	
<b>Генеральная задача контроллинга:</b> реализация информационного обеспечения ориентированных на результат планирования, регулирования и мониторинга событий на предприятии во взаимосвязи с функциями интегрирования, организации и координирования на базе системы показателей производственного и финансового учета (связанных с банком данных).	
<p><b>Специальные задачи контроллинга:</b>          планирование и контроль на предприятии, осуществление ориентированных на результат и частично на ликвидность плано-контрольных расчетов;          содействие принятию решений или участие в принятии решений, касающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— планирования и контроля генеральных целей;</li> <li>— стратегического планирования и контроля;</li> <li>— оперативного планирования и контроля</li> </ul> <p>координирование всех частных планов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— планирование и контроль результата и финансовое планирование за период;</li> <li>— планирование и контроль ценности капитала</li> </ul> <p>учет и отчетность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— бухгалтерская отчетность;</li> <li>— отчеты о налогах, пошлинах</li> </ul> <p>обработка первичной ориентированной на результат информации и ее представление заинтересованным группам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— внутренним;</li> <li>— внешним</li> </ul>	} Принятие решений или участие в принятии решений о системе, методике и организации контроллинга
▼	▼
Реализуемые задачи	Организационные задачи

Рисунок 2 – Цели и задачи контроллинга  
(Примечание – данные работы [9; 54])

Специальные задачи контроллинга распространяются на предприятие в целом.

### Функции и принципы контроллинга

В литературе функции контроллинга нередко трактуются достаточно широко. Например, указывается, что контроллер

выполняет не только функцию управленческого учета, но и функцию бюджетирования, а также сравнения план-факт и анализа отклонений, и, таким образом, контроллинг практически сводится к управлению.

На наш взгляд, перечень функций контроллинга и их характеристики наиболее полно описаны в работе [10; 69-70]:

1. Методическая (инновационная, концептуальная) функция включает поиск, мониторинг, анализ и выбор наилучших методов управленческого учета, планирования и управленческого анализа для достижения целей компании, методов организационной структуры компании для достижения целевых показателей результативности. В частности, эта функция позволяет формировать систему трансфертных цен, удовлетворяющих организационной структуре компании, осуществлять конвергенцию управленческого и внешнего учета.

2. Координирующая (коммуникационная) функция обеспечивает сопровождение процесса целеполагания, например, на основе сбалансированной системы показателей, согласование планов и бюджетов компании в разрезе видов планирования (стратегического и оперативного, а также долгосрочного и краткосрочного оперативного), в разрезе организационной структуры компании (взаимоувязка целей, планов и бюджетов по подразделениям и лицам иерархии компании), урегулирование бюджетов компании с точки зрения заявленных руководством целей на основе анализа резервов, проверку непротиворечивости целей и целевой картины (миссии) компании.

3. Аккумулирующая функция состоит в идентификации информационных потребностей в иерархии компании, селекции, обработке, поставке релевантной информации из информационных сфер.

4. Регулирующая (навигационная) функция предполагает проведение сопоставительного анализа по ключевым показателям деятельности компании, передачу сигналов руководству при выявлении существенных отклонений, выявление их причин, интерпретацию результатов, формулирование рекомендаций в процессе совместного обсуждения итогов анализа с ответственными менеджерами центров ответственности.

5. Консультационная функция-реализация методов управленческого анализа на практике при подготовке и обосновании управленческих решений.

Исполнение указанных функций контроллинга связано с активным применением методов управленческого анализа.

Объем реализуемых на предприятии функций контроллинга определяют в основном следующие факторы [11; 82]:

- экономическое состояние предприятия;
- понимание руководством и собственниками предприятия важности и полезности внедрения функций контроллинга;
- размер предприятия (численность сотрудников, объем производства);
- уровень диверсификации деятельности;
- сложившаяся конкурентоспособность;
- квалификация управленческого персонала в целом;
- квалификация сотрудников службы контроллинга.

Специалисты [12; 147-148] выделяют четыре принципа контроллинга: движения и торможения; своевременности; стратегического сознания; документирования.

Принцип движения и торможения. Для обеспечения длительного и устойчивого существования организации необходимы ее рост, развитие и, как следствие, стабильное получение прибыли.

Как известно, инновационные решения обычно встречают сопротивление тех, кто привык работать старыми методами. Контроллер обязан активно воздействовать на работников, тормозящих прогресс, добиваться постоянного обновления всей деятельности фирмы, особенно в сфере менеджмента.

Принцип движения и торможения в контроллинге создает объективные условия для постоянного выявления и внедрения нового, прогрессивного и эффективного в практику конкретной организации с учетом специфики и возможностей.

Принцип своевременности. В условиях динамично развивающегося рынка руководству для принятия решений необходимы постоянно обновляемые данные как о внешней, так и о внутренней среде, результаты их анализа. Поэтому контроллер постоянно наблюдает за окружающей средой. В интересах укрепления позиций организации контроллер обязан оперативно

учитывать вновь возникающие шансы и риски, их возможное влияние на прибыль.

Принцип стратегического сознания. Информация, полученная от работников, имеет важное значение для проведения мероприятий, обеспечивающих устойчивое будущее фирмы.

Принцип стратегического сознания реализуется только тогда, когда любое решение и действие оценивается в первую очередь с позиций его соответствия стратегическим программам.

Принцип документирования. Целью этого принципа является создание условий для проверки: соблюдались ли цели и задачи стратегического контроллинга в действительности. В стратегическом контроллинге информация представляется в виде письменных сообщений с предварительной оценкой их значимости. Письменная форма принуждает информатора к продуманному, полному и точному представлению положения дел.

Благодаря принципу документирования решения по оперативным вопросам принимаются с учетом стратегической позиции фирмы, стимулируя тем самым первоочередную реализацию стратегических целей. Принцип документирования является также инструментом для контроля за соблюдением других принципов контроллинга.

### **Классификация видов и направлений контроллинга**

Обобщенное представление видов и направлений контроллинга представлено в табл. 2.

Анализируя внешние и внутренние составляющие, предприятие определяет для себя несколько видов контроллинга, которые присутствуют во внутренней среде, в том числе:

- финанс-контроллинг;
- контроллинг издержек и успеха;
- инвестиционный контроллинг.

Контроллинг издержек и успеха подразделяется на:

- контроллинг факторов производства;
- сбыт-контроллинг;
- технологический контроллинг;
- логистический контроллинг.

### Классификация видов и направлений контроллинга

Параметры	Вид контроллинга	Задачи контроллинга
По срокам и назначению	Стратегический	- прогнозирование - разработка стратегии на будущее
	Оперативный	- анализ финансовой отчетности - бюджетирование
	Диспозитивный	- регулирование исполнения плана - план-фактное сопоставление
По направлению деятельности	Контроллинг производства	- ведение производственного учета - калькулирование себестоимости - расчет затрат и дохода
	Банковский контроллинг	- планирование - расчет прогнозов и их анализ - бенчмаркинг
	Контроллинг в малом и среднем бизнесе	- стратегия удержания ниши - диверсификация деятельности
	Контроллинг в сфере услуг	- конкурентное преимущество - сбытовая политика
	Контроллинг в сельском хозяйстве	- оперативное планирование - сезонные прогнозы и ценовая политика
По кругу рассматриваемых вопросов	Риск-контроллинг	- управление рисками по их снижению
	Сбыт-контроллинг	- политика в области продаж
	Финанс-контроллинг	- финансовая политика
	Экологический контроллинг	- определение влияния производств на экологию и снижение экорисков
	Бизнес-контроллинг	- координация - информация - навигация
	Технологический контроллинг	- контроллинг в области использования технологий
Примечание – данные работы [13; 30]		

Контроллинг обеспечения факторов производства и логистический контроллинг обеспечивают контроллинг производства.

Сбыт-контроллинг подразделяется на личный и автоматизированный контроллинг.

Применение новых технологий в современном производстве привело к созданию нового направления, обозначенного как технологический контроллинг.

Алгоритм построения комплексной модели контроллинга на предприятии включает два основных этапа: внедрение оперативного контроллинга и внедрение стратегического контроллинга [14; 100].

Основная задача оперативного контроллинга - оказывать помощь менеджерам в достижении запланированных целей, которые выражаются чаще всего в виде количественных значений уровней рентабельности, ликвидности и/или прибыли. Оперативный контроллинг ориентирован на краткосрочный результат, поэтому его инструментарий принципиально отличается от методов и методик стратегического контроллинга.

Стратегический контроллинг призван отслеживать изменения, происходящие как в самой организации, так и в окружающей его среде. При этом большую роль играет характер изменений. Стратегический контроллинг предназначен для отслеживания изменений, которые имеют важные последствия и влияют на будущее. Главными являются адаптация к изменениям, а также готовность к их возможным последствиям.

Стратегический контроллинг ориентирован на поддержание и формирование потенциала успеха, проведение антикризисной политики по всем ее направлениям и решает следующие задачи [15; 94-95]:

1) контролирование реальности качественных и количественных параметров развития, установление целей, определение принципов антикризисного управления в конкретных условиях;

2) распределение по форме и мере ответственности за выполнение определенных заданий стратегической программы;

3) анализ и исследование альтернативных стратегий;

4) определение «критических» факторов реализации стратегической программы, как внешних, так и внутренних;

5) определение этапных моментов реализации стратегической программы, требующих усиления контроля, использования специальных методов оценки, обнаружения и пр.;

6) установление связи показателей с целью антикризисного управления, обеспечение их валидности и надежности, достаточного состава;

7) формирование критериальной основы оценок, отклонений, нормативных величин.

Теория и практика стратегического контроллинга в Казахстане находятся еще на начальной стадии развития, поскольку отсутствуют методы и инструменты измерения перспективных ресурсов и будущих результатов предприятия. В связи с этим его

задачей является поддержка эффективного использования имеющихся у предприятия преимуществ и создание новых ресурсов для успешной деятельности.

### **Координирующие задачи и роль контроллера на предприятии (в организации)**

Специалистов, реализующих функции контроллинга на предприятии, называют контроллерами.

В целом координационная задача контроллера состоит в том, чтобы «настроить» системы планирования и контроля на достижение стоящих перед компанией целей и обеспечить менеджмент необходимой для этого информацией. Причем, как в системе планирования, так и в системе информационного обеспечения контроллер призван решать две принципиально различные координирующие задачи: с одной стороны, он обеспечивает построение и дальнейшее усовершенствование (организацию), а с другой — отвечает за каждодневное функционирование (текущее согласование) [16; 21].

Система информационного обеспечения и система планирования и контроля не могут быть построены независимо друг от друга. Они зависят друг от друга содержательно, поскольку данные системы учета используются в системе планирования. Эти взаимосвязи позволяют определить первую координирующую задачу контроллера — содержательно и формально согласованное построение системы информационного обеспечения и системы планирования и контроля.

Вторая координирующая задача контроллера — текущая настройка обеих систем. Это может выглядеть следующим образом: в системе информационного обеспечения регулярно готовятся фактические данные, информирующие руководство о степени реализации поставленных целей (например, о фактической выручке в течение первого полугодия). Сопоставление фактических данных с целевыми (плановыми), т.е. сравнение план/факт, анализ возникающих отклонений, а также вырабатываемые на этой основе корректирующие мероприятия — это типичный пример работы контроллера в сфере текущей настройки рассматриваемых систем. Текущая настройка должна рассматриваться как реакция на

изменение ситуации внутри и вне компании (как «управление помехами»).

Задачи и ответственность контроллера четко сформулированы в миссии контроллера, разработанной Международной группой контроллинга (International Group of Controlling) (рис. 3).

Задача по координации, выполняемая контроллером, способствует решению следующих проблем, с которыми сталкивается компания:

- рост динамики изменений внешней среды;
- стагнация рынков;
- появление новых технологий;
- сокращение жизненных циклов продуктов.

Контроллер призван помочь руководству компании решить эти проблемы, предлагая инновационные решения.

Поскольку контроллинг – это особая идея, которая близка большинству сотрудников, работающих в той или иной компании, она предполагает как ориентацию на достижение стоящих перед предприятием целей с персонифицированной ответственностью за результаты, так и стремление в своей работе «выходить» за пределы какой-то одной функции (процессный подход к управлению).

#### **Миссия контроллера**

**Контроллеры организуют и сопровождают процесс постановки целей, планирования и управления, неся тем самым ответственность за достижение целей**

- Контроллеры обеспечивают прозрачность результатов, финансов, процессов и стратегий, способствуя достижению более высокой эффективности.
- Контроллеры координируют подцели и подпланы в рамках единого целого и организуют систему внутрифирменной отчетности.
- Контроллеры выстраивают процесс постановки целей, планирования и управления для ориентации сотрудников, принимающих решения, на цели компании.
- Контроллеры обеспечивают сбор необходимых данных и информации.
- Контроллеры создают и обслуживают контроллинговые системы.

**Рисунок 3 – Миссия контроллера, разработанная  
Международной группой контроллинга  
(Примечание – данные работы [16; 19])**

Следовательно, сегодня контроллинг реализуется зачастую не контроллером, а самими сотрудниками на местах. Контроллинг все больше превращается в самоконтроллинг, а отдел контроллинга

(контроллер) начинает играть роль модератора, распространяющего идею контроллинга среди сотрудников предприятия, компании.

### **Необходимость появления в отечественных компаниях системы контроллинга**

До настоящего времени контроллинг не получил в Казахстане распространения. Система контроллинга не стала привычной для практики казахстанского предпринимательства. В этой связи возникают вопросы:

- могут ли отечественные предприятия выживать, развиваться и успешно конкурировать с предприятиями других стран в длительной перспективе в условиях нарастающей глобализации?

- достаточен ли уровень и соответствует ли стиль управления в казахстанских организациях вызовам времени?

- что нужно сделать для того, чтобы быть лидерами в отрасли или бизнесе?

Ответы на данные вопросы можно найти при принятии решения о внедрении системы контроллинга в казахстанской практике деятельности организаций, в число которых можно отнести государственные и публичные организации, крупные и средние частные компании, отраслевые предприятия, высшие учебные заведения, бизнес-школы, центры повышения квалификации и т.д.

По мнению авторов статьи [17; 73], в дальнейшем развитие контроллинга, разработка методологии и внедрение в организациях и предприятиях Казахстана системы и технологий контроллинга позволит:

- сформировать и обеспечить функционирование систем гибкого стратегического и оперативного планирования, ориентированного на результат и инновации с учетом возникающих рисков, в том числе позволяющих оперативно прогнозировать и оценивать эффективность от инвестиций в инновации;

- скоординировать все управленческие подсистемы организации (предприятия) между собой (системы управления кадрами, НИОКР, управления проектами, бухгалтерского и управленческого учета, планирования и бюджетирования,

информационные системы и т.д.), ориентируя их на достижение целей;

- обеспечить внутреннюю методологическую и методическую поддержку руководства и персонала;

- осуществлять адекватный расчет рисков и предвидение вызовов и препятствий, которые могут помешать выполнению глобальных (стратегических) и локальных (оперативных) целей организации (предприятия);

- оказывать своевременную и адекватную информационную поддержку для лиц, принимающих решения;

- обеспечить прозрачность деятельности государственных, частных и публичных организаций в целях информирования общественности и инвесторов.

Выгоды от внедрения системы контроллинга для казахстанских организаций очевидны: для государственных организаций важна успешная реализация индустриально-инновационных проектов и повышение их рентабельности. Частные инвесторы, в свою очередь, заинтересованы в повышении эффективности и прозрачности деятельности публичных организаций. Публичные организации, крупные и средние частные компании заинтересованы в применении современных инновационных технологий управления, во внедрении теоретических разработок и передовых управленческих практик. Высшие учебные заведения, бизнес-школы, центры повышения квалификации заинтересованы как в изучении передового опыта контроллинга, так и в разработке программ профессионального обучения, повышения квалификации и сертификации управленческих кадров.

### **Список литературы**

1. Алигаджиева Е.М. Социально ответственная деятельность предприятий – фактор совершенствования структуры контроллинга // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №18 (123). – С.54-57.

2. Берзинь И.Э., Пикунова С.А., Савченко Н.Н., Фалько С.Г. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Дрофа, 2004. – 368 с.

3. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. и др. Контроллинг как инструмент управления предприятием. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 279 с.

4. Владимцев Н.В., Денисова А.С. Концепция контроллинга управления торговой организации: система оперативного управления и информационного обеспечения // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №22 (127). – С.6-11.

5. Карминский А.М., Оленев Н.И., Примак А.Г., Фалько С.Г. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 256 с.

6. Петренко С.Н. Контроллинг: Учебное пособие. – Киев: Ника-Центр, Эльга, 2003. – 328 с.

7. Сухарева Л.А., Петренко С.Н. Контроллинг – основа управления бизнесом. – Киев: Эльга, Ника-Центр, 2002. – 208 с.

8. Муллаахметов Х.Ш. Научные школы управления и их влияние на эволюцию функции контроля // Менеджмент в России и за рубежом. – 2012. - №6. – С. 129-132.

9. Новоселов Е.В., Романчин В.И., Тарапанов А.С., Харламов Г.А. Введение в специальность «Антикризисное управление»: Учебное пособие. – М.: Дело, 2001. – 176 с.

10. Уляшева Ж. Контроллинг в компании: методические проблемы // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №8. – С.67-72.

11. Романов М. Контроллинг как средство стратегического управления предприятием // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №4. – С.80-85.

12. Анискин Ю.П., Павлова А.М. Планирование и контроллинг: Учебник. – М.: Омега-Л, 2005. – 280 с.

13. Ташенова С.Д. Контроллинг: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2007. – 136 с.

14. Гусева И. Модель стратегического контроллинга // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №3. – С.100-108.

15. Федоров В.М. Служба контроллинга в системе антикризисного управления // Вестник Омского университета: Серия «Мировая экономика и международный бизнес». – 2009. - №1. – С.94-95.

16. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование: Пер. с нем. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 269 с.

17. Кабатаева Р.С., Жусупова А.М., Жусупова К.А. Концепция и методология разработки и системы контроллинга в организациях, ориентированных на результат и инновации в условиях Казахстана // Вестник КазНУ им. аль-Фараби: Серия экономическая. – 2013. - №5(99). – С.69-74.

Репозиторий КАРГУ

## Глава 17

# МЕТОД ФСА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

«Во всякой организации по меньшей мере 50% всего расходуется впустую – 50% людей, 50% усилий, 50% пространства и 50% времени»

**Роберт Таунсенд,**  
американский бизнесмен

---

### Понятие, цель, задачи и принципы функционально-стоимостного анализа

Функционально-стоимостному анализу (ФСА) посвящены солидные литературные исследования монографического и практического характера, а также вузовские учебники и учебные пособия [1-5].

Под функционально-стоимостным анализом понимается метод системного исследования функций отдельного изделия или определенного производственно-хозяйственного процесса, или же управленческой структуры, направленный на минимизацию затрат в сферах проектирования, освоения, производства, сбыта, промышленного и бытового потребления при высоком качестве, предельной полезности и долговечности [6; 212].

Цель ФСА – снижение затрат на производство, проведение работ и оказание услуг при одновременном повышении или сохранении качества выполняемой работы. Цель ФСА можно записать математически [7; 147-148]:

$$\frac{ПС}{З} \rightarrow \max,$$

где ПС — потребительная стоимость анализируемого объекта, представляющая совокупность его потребительных свойств;

З — издержки на достижение необходимых потребительных свойств.

При проведении ФСА исходят из того, что анализируемые изделия являются товаром, т.е. потребительной стоимостью не для производителя, а для потребителя. Вместе с тем потребительная стоимость не всегда оценивается количественными показателями. В случае качественного и словесного описания (оценка вкусовых, эстетических и эргономических качеств изделия) применяют балльные оценки.

Состав и размер затрат определяют исходя из затрат, формирующих полную себестоимость продукции.

Задачами ФСА являются [6; 215]:

- определение соотношения экономической эффективности производства на всех уровнях и особенно на микроуровне со всей совокупностью затрат живого и овеществленного труда (при всемерной минимизации последних с непременным соблюдением всех параметров конечного продукта или услуги);

- разработка системы показателей и технико-экономических нормативов, приемлемых для всех уровней управленческой системы;

- организация технологического и управленческого процесса по всей цепочке производственно-финансовой деятельности;

- активизация экономических рычагов, влияние которых ранее умалялось;

- систематическое наблюдение за эффективностью, надежностью, долгосрочностью использования продукции, платных услуг, консультаций и конструктивных рекомендаций в сфере промышленного и бытового использования.

Понятно, что выполнение всех этих задач под силу только коллективу научных и практических работников различных научных направлений и сотрудников, обладающих богатым опытом и определенной творческой фантазией.

Функционально-стоимостной анализ базируется на присущей только ему основе, на только ему свойственных принципах. К ним в первую очередь относятся [8; 57-58]:

- рассмотрение каждого объекта как совокупности выполняемых функций и их отношений;

- рассмотрение объекта как элемента системы более высокого порядка и как самостоятельной системы;

– соответствие полезности функций и затрат на их осуществление, что позволяет различать функционально необходимые и излишние затраты;

– использование определенной системы понятий, среди которых основное — понятие функций и их разновидностей.

Основные особенности проведения ФСА сводятся к следующему [9; 308]:

– объектом анализа может быть любая система (с любым количеством элементов и связей), ее подсистемы или элементы, по которым можно количественно выразить полезный эффект их функционирования по назначению;

– глобальным критерием ФСА является максимум полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат ресурсов за его жизненный цикл;

– одновременно и с равной степенью детализации анализируется оптимальность элементов полезного эффекта и совокупных затрат по объекту;

– при проведении ФСА прежде всего устанавливается целесообразность функций, который должен выполнять проектируемый объект в конкретных условиях, либо целесообразность, достаточность и избыточность функций существующего объекта. Не функции создаются или уточняются для объекта, а, наоборот, выбираются или проектируются объект для выполнения необходимых функций с минимальными затратами за его жизненный цикл.

### **Классификация функций объекта в процессе ФСА**

Функция — начальное понятие в ФСА. Под функцией понимается проявление и сохранение свойств изделия в определенной системе взаимодействия с внешней средой. Совокупность проявляющихся через функции свойств составляет качество изделия. Следовательно, минимизируя затраты на функцию, минимизируют затраты на достижение заданного уровня качества.

При определении функций стремятся абстрагироваться от их конкретной реализации в виде того или иного конструкторского решения. Для этого на первой стадии составляют структурную

схему объекта. В качестве примера на рис. 1 приведены важнейшие части структурной схемы оконного блока двустворчатой конструкции.

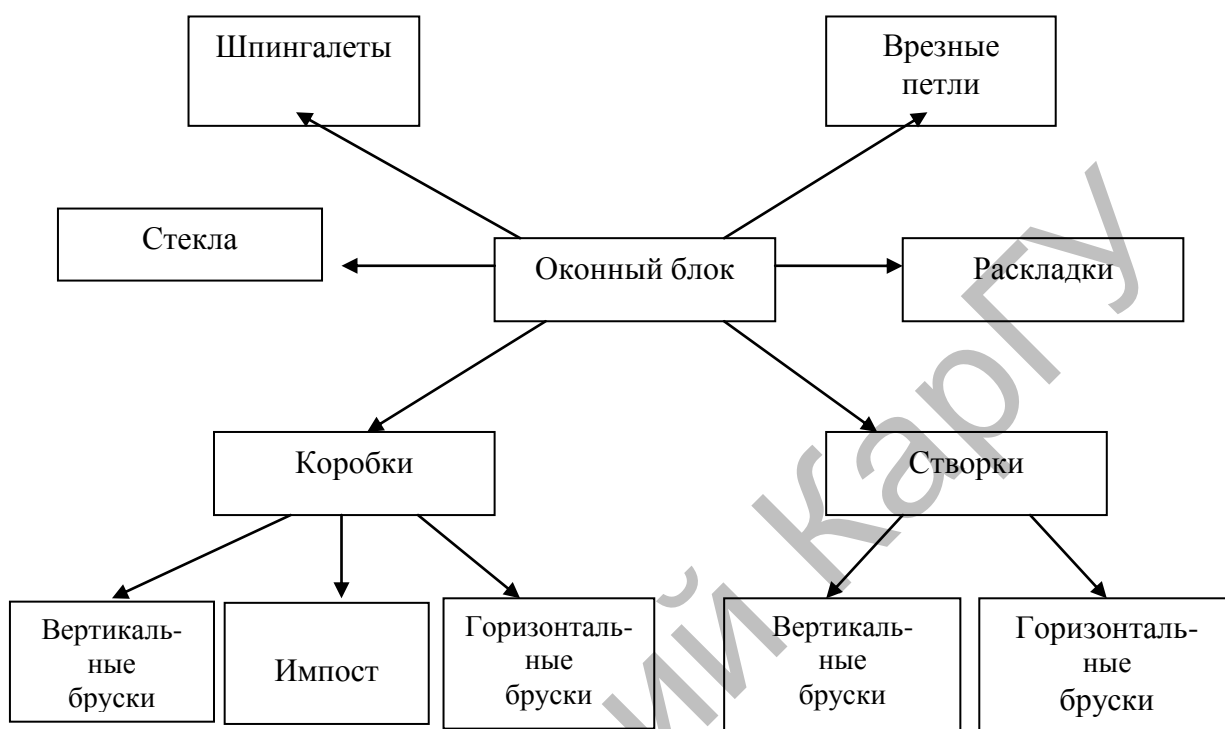


Рисунок 1 – Основные элементы структурной схемы оконного блока (Примечание – данные работы [10; 212])

Далее переходят к описанию функций объекта. Выделяют прежде всего внешние и внутренние функции. Внешние функции выполняются объектом в целом и характеризуют его взаимосвязь с окружающей средой. Внутренние функции относятся к отдельным узлам или элементам объекта. Среди внешних функций различают главные, ради которых создавался объект, и второстепенные, отражающие побочные цели его создания (рис. 2).

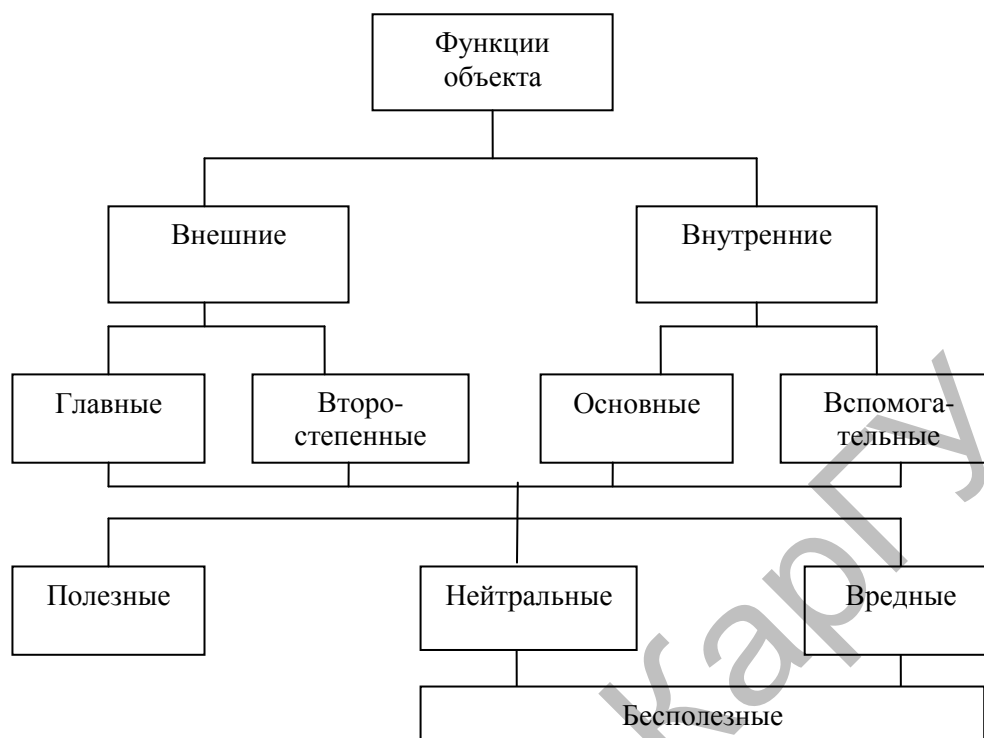


Рисунок 2 – Функции объекта  
(Примечание - данные работы [8; 59])

Применительно к нашему примеру главная функция оконного блока – пропускать естественный свет; второстепенные — изолировать помещение от воздействий внешней среды, регулировать приток свежего воздуха, давать возможность наблюдения за окружающим пространством.

Внутренние функции узлов и элементов изделия подразделяют на основные и вспомогательные. Основные функции создают необходимые условия для осуществления главной функции и обеспечивают работоспособность объекта; вспомогательные функции способствуют реализации основных. Так, функция стекол оконного блока — пропускать свет — является основной, а функция створок, заключающаяся в их креплении и фиксации — вспомогательной.

По степени полезности для системы функции элементов разделяют на полезные и бесполезные. Среди последних выделяют нейтральные и вредные.

Полезные функции — это внешние и внутренние функции, отражающие функционально необходимые потребительские свойства и определяющие работоспособность объекта.

Нейтральные функции не влияют на работоспособность объекта, но удорожают его.

Вредные функции отрицательно влияют на работоспособность объекта и его потребительские свойства, удорожают объект.

В ходе анализа необходимо устранить вредные функции, максимально снизить количество нейтральных бесполезных функций и их материальных носителей.

Описание функций изделия выполняется последовательно в соответствии с его структурной схемой, вначале для объекта в целом, затем для составляющих его узлов, далее для деталей, входящих в узел.

При определении функций следует придерживаться следующих правил [11; 356]:

- точность; формулировка должна отражать действительное содержание процесса (действия), для выполнения которого предназначен объект (например, проводник «проводит ток», трансформатор «преобразует напряжение» и т.п.);

- краткость; наилучший вариант формулировки — два слова (существительное и глагол), например, «учитывает, стимулирует, обеспечивает что-то»;

- полнота, то есть учет всевозможных функций объекта (что, кстати, дает возможность исключить лишние функции).

Существует ряд способов и приемов, облегчающих выявление и группировку функций, например, метод систематизированного анализа функций (FAST).

### **Методы анализа затрат на реализацию функций**

При проведении функционально-стоимостного анализа экономическая оценка функций производится с помощью затрат на их осуществление. Цель этой оценки заключается в выявлении, минимизации или устранении излишних, функционально неоправданных затрат.

Экономическая оценка функций дает возможность проанализировать исходную конструкцию изделия, установить причины и факторы повышенных затрат, места их сосредоточения, установить наиболее экономичную из них, определить минимально

возможные затраты на выполнение отдельных функций или комплекса совмещенных функций.

Минимально возможные — это затраты на функцию, которые достигаются при наиболее совершенных решениях. Они служат экономическими ориентирами при проведении функционально-стоимостного анализа. Затраты на осуществление функции подразделяются:

- на производственные, включающие затраты, связанные с проектированием и созданием носителя функции;
- эксплуатационные, включающие затраты на обслуживание носителя функции;
- суммарные приведенные затраты на срок службы изделия.

Разработаны несколько методов анализа затрат на реализацию функций [12; 52]:

1. Метод подбора и ориентировочной оценки простейших решений по каждой отдельной функции. Он состоит в следующем. Составляется перечень всего состава функций. Для каждой функции намечается наиболее простой и дешевый способ их выполнения на основе анализа технологии осуществления аналогичных функций в других (базовых) изделиях. Эти затраты служат ориентиром при определении возможных затрат на функции проектируемых изделий.

2. Метод ранжирования функций по величине затрат. Сущность метода состоит в определении доли затрат каждой функции объекта, ранжировании функций в порядке убывания затрат, построении графика кумулятивных затрат (кривой Парето), показывающей нарастание затрат объекта по мере включения функций. Предполагается, что наибольшие резервы снижения затрат содержатся в функциях с более высоким их уровнем.

3. Метод установления пропорций между затратами на осуществление основных и вспомогательных функций. При этом методе устанавливаются доли затрат на выполнение основных и вспомогательных функций. Определяют их оптимальное соотношение по эталонному изделию, которое рассматривают как ориентир в достижении поставленной цели.

4. Метод сопоставления затрат и балльных оценок значимости функций. Нормирующим условием для распределения затрат при этом методе служит значимость функций. Значимость функций характеризует относительный вклад ее среди остальных функций

своего уровня. В качестве показателя значимости принимается один из ведущих параметров вышестоящей функции: надежность, долговечность, энергоемкость, безопасность и др.

5. Метод исследования факторов снижения затрат на функции. При этом методе изучаются факторы, непосредственно влияющие на производственную и эксплуатационную составляющие функциональных затрат. Устанавливают факторы, существенно значимые для формирования затрат на осуществление каждой функции, выявляют идеи и приемы экономики указанных затрат. Для этой цели могут использоваться также методы корреляционного и регрессионного анализа. Эффективность различных факторов определяют путем расчета экономической эффективности различных решений.

### **Типовая последовательность этапов ФСА**

Типовую цепочку ФСА в общем виде можно представить следующим образом: поиск рациональной функционально-параметрической характеристики объекта, функционально-структурный анализ, экономическая оценка функций и определение направления поиска новых технических решений, сравнительная оценка вариантов технических решений и обоснование лучшего. Исходя из этого сформировалась типовая последовательность этапов ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный [13; 335].

На первом, подготовительном, этапе уточняют объект анализа — носитель затрат. Это особенно важно при ограниченности ресурсов производителя.

Например, выбор и разработка или усовершенствование продукции, выпускаемой в массовом порядке, может принести предприятию значительно больше выгод, чем более дорогого изделия, производимого мелкосерийно.

Данный этап завершается, если найден вариант с низкой по сравнению с другими себестоимостью и высоким качеством.

На втором, информационном, этапе собираются данные об исследуемом объекте (назначение, технико-экономические характеристики) и составляющих его блоках, деталях (функции, материалы, себестоимость). Они идут несколькими потоками по

принципу открытой информационной сети, имеющей, например, модифицированную форму «шпоры» (рис. 3).

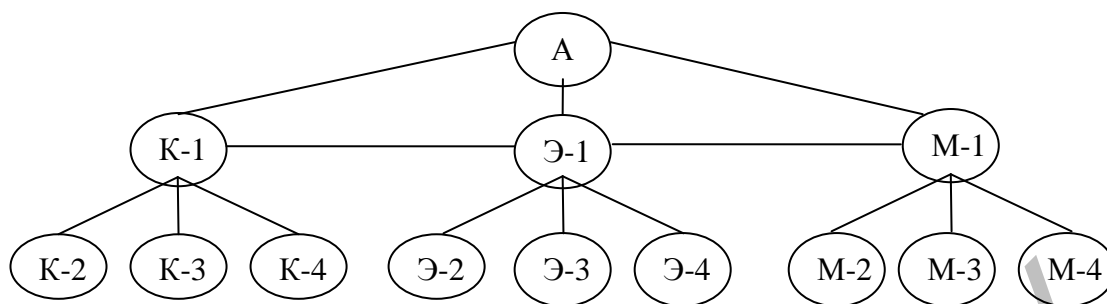


Рисунок 3 – Модель информационной сети ФСА  
(Примечание – данные работы [14; 149])

В сеть информация по улучшению качества изделия и снижению затрат на его производство поступает из конструкторских (К), экономических (Э) подразделений предприятия и от потребителя (М) к руководителям соответствующих служб. Оценки и пожелания потребителей аккумулируются в маркетинговом отделе. В процессе работы исходные данные обрабатываются, преобразуясь в соответствующие показатели качества и затрат, проходя все заинтересованные подразделения, и поступают к руководителю проекта (А).

На третьем, аналитическом, этапе подробно изучаются функции изделия (их состав, степень полезности), его стоимость и возможности ее уменьшения путем отсека второстепенных и бесполезных функций.

Это могут быть не только технические, но и органолептические, эстетические и другие функции изделия или его деталей, узлов. Для этого целесообразно использовать принцип Эйзенхауэра — принцип АВС, в соответствии с которым функции делятся на: А — главные, основные, полезные; В — второстепенные, вспомогательные, полезные; С — второстепенные, вспомогательные, бесполезные (рис. 4).

<b>А</b> функции главные, основные, полезные	<b>В</b> Функции второстепенные, вспомогательные, полезные
<b>С</b> Функции второстепенные, вспомогательные, бесполезные	

Рисунок 4 – Принцип Эйзенхауэра в ФСА  
(Примечание – данные работы [15; 197])

Одновременно отсекаются прежние затраты. Использование табличной формы распределения функций облегчает такой анализ (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение служебных функций товара  
«шариковая ручка» по принципу ABC**

Деталь	Функция			Итого по детали	Предварительный вывод
	1	2	3		
Стержень	А	В	С	1 С	–
Корпус	В	А	В	–	–
Колпачок	В	С	С	1 С	–
Украшение колпачка в виде дополнительного предмета	С	С	С	3 С	Ликвидировать
Итого по функциям	1 С	2 С	3 С	–	–
Предварительный вывод		Совершенствовать	Ликвидировать	–	–
Примечание. Функция 1- писать; функция 2 – ручка-указка; функция 3 – закладка в книге.					
Примечание – данные работы [16; 190]					

В итоговые графы заносятся данные о количестве второстепенных, вспомогательных, бесполезных функций по деталям, что позволяет сделать предварительный вывод об их необходимости. Таким образом, результатом применения принципа Эйзенхауэра стали следующие выводы:

- функцию ручки как указки необходимо совершенствовать;

- функцию ручки как закладки ликвидировать;
- деталь-украшение в виде дополнительного предмета ликвидировать.

Далее можно построить таблицу стоимости деталей по смете или наиболее важным ее статьям и оценить весомость функций каждой детали во взаимосвязи с затратами на их обеспечение. Это позволит выявить возможные направления снижения издержек путем внесения изменений в конструкцию изделия, технологию производства, замены части собственного производства деталей и узлов полученными комплектующими, замены одного вида материала другим, более дешевым или экономичным в обработке, смены поставщика материалов, размера их поставок и т.д.

Группировка затрат на функции по факторам производства позволит выявить первоочередность направлений снижения стоимости изделия. Такие направления целесообразно детализировать, ранжируя по степени значимости, определяемой экспертным путем, и сопоставляя с затратами, выбирать пути удешевления продукции. Для этого можно составить таблицу следующего вида (табл. 2).

Таблица 2

### Сопоставление коэффициентов значимости функций и их стоимости

Ранг функции	Значимость, %	Удельный вес затрат на функцию в общих затратах, %	Коэффициент затрат на функцию
1	2	3	4
1	40	40	1,00
2	30	50	1,67
3	15	5	0,33
4	10	3	0,30
5	5	2	0,40
Итого	100	100	–
Примечание – данные работы [14; 151]			

Сопоставив удельный вес затрат на функцию в общих затратах и значимость соответствующей ему функции, можно вычислить коэффициент затрат по функциям (гр. 4).

Оптимальным считается  $K_{\zeta/\delta} \approx 1$ ,  $K_{\zeta/\delta} < 1$  желательнее, чем  $K_{\zeta/\delta} > 1$ . При существенном превышении данного коэффициента единицы

необходимо искать пути удешевления данной функции. В нашем примере (табл. 2) такой является функция с 30%-ным вторым уровнем значимости.

Результатом проведенного ФСА являются варианты решения, в которых необходимо сопоставить совокупные затраты на изделия, являющиеся суммой поэлементных затрат, с какой-либо базой. Этой базой могут, например, служить минимально возможные затраты на изделие.

На четвертом, творческом, этапе осуществляется поиск возможных путей устранения точек рассогласования или уменьшения стоимости реализации функции. Широко используются такие формы коллективного творчества, как мозговая атака, конференция идей, творческие совещания, метод контрольных вопросов и т.п. При поиске альтернативных вариантов реализации отдельной функции используют морфологический анализ и картотеку типичных решений.

Творческий этап является решающим, так как именно в ходе его начинается зарождение нового, усовершенствованного объекта, очерчиваются его контуры.

Экспериментальная проверка выдвинутых предложений – главная задача пятого, исследовательского, этапа.

Для ее решения обычно проводятся все необходимые технические, технологические и экономические расчеты, проверяется соответствие нового варианта продукции условиям его использования потребителями. Иной раз расчетов недостаточно. Тогда создаются исследуемые образцы объекта и проводится их испытание как с точки зрения приспособленности к существующему производственному оборудованию, так и с точки зрения условий доставки до потребителя и эксплуатации.

Шестой, рекомендательный, этап заключается в подготовке необходимой документации в виде чертежей, эскизов, расчетов, пояснительных записок по принятым вариантам реализации функций.

### **Формы функционально-стоимостного анализа**

Существуют три формы ФСА [8; 67-69]:

- корректирующая;
- творческая;

- инверсная.

Корректирующая форма предназначена для совершенствования ранее созданных конструкций, в том числе отработки их на технологичность. Она применяется в производственном менеджменте. Ее цель — выявление излишних затрат резервов снижения себестоимости и рост качества изделий. Внимание здесь привлекается к тем функциональным частям объекта, в которых имеются диспропорции между значимостью выполняемых функций и затратами на их реализацию.

Творческая форма используется преимущественно в инновационном и проектном менеджменте на стадии НИОКР для предотвращения неэффективных проектов (решений). Основное назначение этой формы сводится к следующему:

а) приведение в систему действий конструктора при поиске оптимальных технических решений (здесь ФСА выступает как метод приближенной оптимизации);

б) обеспечение многократного (с постепенным уточнением) анализа показателей проектируемого объекта;

в) критический анализ функций каждого элемента и его полезности для объекта в целом.

В отличие от корректирующего ФСА (анализа уже освоенных изделий) при использовании ФСА на этапах проектирования акцент делается не на снижении затрат, а на технико-экономической оптимизации. Критерием здесь выступает соотношение уровня выполнения функций и затрат на их реализацию.

Инверсная форма ФСА используется в следующих случаях:

а) при поиске областей применения уже созданных объектов, для выбора производственных систем, в которых целесообразно внедрение объекта;

б) для определения оптимальных путей использования отходов производства;

в) при поиске или выборе рынков сбыта.

Функциональный принцип в этом случае применяется в перевернутой, инверсной (отсюда название) форме. Здесь все сводится не к тому, как эффективнее обеспечить реализацию функций объекта, а как извлечь наибольшую пользу от применения самого объекта, более эффективное использование которого является целью функционального подхода.

Все три формы ФСА используют сходные процедуры: функциональное моделирование, оценку значимости и относительной важности функций, распределение затрат по функциям, поиск лучших вариантов решений, оценку и выбор вариантов по комплексу критериев.

Особенность всех форм ФСА — ориентация менеджера на коллективное творчество специалистов различного профиля: конструкторов, экономистов, технологов, системотехников. ФСА предусматривает использование методов активизации творческого мышления для получения нестандартных решений.

### Область использования ФСА в менеджменте

ФСА возник в конце 40-х годов прошлого столетия. Почти одновременно американский инженер Л.Д. Майлз (фирма «General Elektrik») и российский Ю.М.Соболев (Пермский телевизионный завод) предложили качественно новые подходы к поиску резервов снижения себестоимости изделия. Эффект был почти ошеломляющий. Первая разработка Ю.М. Соболева (узел усиления микротелефона) позволила сократить количество деталей на 70%, затраты материалов – на 42%, трудоемкость – на 69%, а общую себестоимость – в 1,7 раза. С того времени и начинается история теоретической разработки и практического использования ФСА [17; 164].

В настоящее время ФСА зарекомендовал себя инструментом активной диагностики тех объектов, для анализа которых он применяется. По оценкам специалистов, эффект от ФСА может в 10-30 раз превосходить затраты на его проведение. В табл. 3 приведен пример структуры эффекта от проведения ФСА различных объектов.

Таблица 3

#### Структура эффекта

Объекты ФСА	Экономия по статьям затрат			Итого, %
	Материалы	Зарплата	Прочие затраты	
Управление предприятием	32	17	16	100
Производство	57	14	25	100
Процесс	32	39	19	100

Примечание – данные работы [8; 57]

ФСА завоевал всеобщее признание на Западе. Еще в 40-х годах XX века методическая концепция ФСА как инструмента поиска излишних затрат в изделиях стала разрабатываться на фирме «General Elektrik».

В 1947 году инженер фирмы «General Elektrik» Л. Майлс стал исследовать технические функции изделий во взаимосвязи с затратами на их изготовление. С тех пор разработка методов функционального анализа снижения издержек производства получила широкое практическое применение. ФСА стал одним из примеров комплексного использования различных техник работы менеджера.

В настоящее время в передовых странах мира ФСА используется как средство предупреждения нерациональных инженерных и управленческих решений прежде всего в проектном, инновационном и производственном менеджменте, на стадиях НИОКР и технической подготовки производства. ФСА используется и как техника системного исследования процессов и организационных структур. Такая техника тем результативнее, чем сложнее процесс, продукт или структура. Другой признак пригодности ФСА определяется длительностью сохранения объекта анализа в неизменном виде.

Учитывая все это, сегодня на крупных фирмах Запада сотни специалистов занимаются ФСА. Почти все новые виды продукции, поступающие на рынок, на стадии предпроизводственной подготовки проходят через ФСА. Этому способствует его исключительная эффективность. Каждый доллар, затраченный на проведение ФСА, дает экономию от 7 до 20 долларов в зависимости от отрасли производства и объекта исследования [17; 164].

Позитивный зарубежный опыт наводит на мысль, что систему подготовки и использования кадров, организацию проведения исследований в области ФСА неизбежно придется в самое ближайшее время создавать и на предприятиях Казахстана, которые стремятся не только твердо обосновываться на рынке СНГ, но и выходить со своей продукцией на мировой рынок. Поэтому необходимы существенные перемены в отношении к ФСА. Имеется в виду прежде всего ясное понимание руководителями всех уровней, что ФСА является мощным средством повышения

эффективности производства, укрепления конкурентоспособности продукции, ресурсосбережения.

### **Место ФСА в системе методов совершенствования управления предприятием**

В последние годы новый объект проектирования — система управления предприятием, являясь сложной социально-экономической системой, потребовал создания новых методов, способных проникнуть в глубь явлений, происходящих внутри этой системы, и учесть сложнейшие взаимосвязи ее с другими системами. Классификация методов совершенствования системы управления предприятием приведена в табл. 4.

Наибольший эффект и качество проектов организации управления предприятия достигаются в том случае, когда применяется система методов в комплексе. Одни из них эффективны на предпроектной стадии, другие - на стадиях непосредственного проектирования и внедрения (см. табл. 4). Применение системы методов позволяет взглянуть на объект проектирования со всех сторон, что помогает проектантам избежать просчетов.

Метод функционально-стоимостного анализа как инструмент совершенствования управления предприятием является относительно молодым и почти не освещен в печати.

ФСА системы управления предприятием — метод технико-экономического исследования функций, направленный на поиск путей совершенствования и резервов снижения затрат на управление на основе выбора экономичных и эффективных способов осуществления функций управления в целях повышения эффективности производства и качества продукции.

ФСА системы управления предприятием имеет большие возможности. Метод может быть использован для решения вопросов совершенствования организационной структуры аппарата управления, уточнения функций отдельных функциональных подразделений и должностных лиц, повышения качества процессов обоснования, выработки, принятия и реализации управленческих решений, совершенствования кадрового, информационного и технического обеспечения системы

Таблица 4

## Классификация методов совершенствования системы управления предприятием

Методы обследования (сбор данных)	Методы анализа	Методы проектирования	Методы обоснования	Методы внедрения
Самообследование	Системный анализ	Системный подход	Аналогий	Обучение, переподготовка и повышение квалификации работников аппарата управления
Интервьюирование, беседа	Декомпозиция	Аналогий	Сравнений	
Активное наблюдение рабочего дня, моментные наблюдения, фотография рабочего дня	Последовательной подстановки	Экспертно-аналитический	Экспертно-аналитический	Материальное и моральное стимулирование нововведений
Анкетирование	Сравнений	Нормативный	Моделирование фактического и желаемого состояния исследуемого объекта	
Изучение документов, функционально-стоимостной анализ	Динамический	Параметрический	Расчет количественных и качественных показателей экономической эффективности предлагаемых вариантов	Привлечение общественных организаций
	Структуризации целей	Блочный		
	Экспертно-аналитический	Моделирования		
	Нормативный	Функционально-стоимостной анализ		
	Параметрический	Структуризации целей		
	Моделирования	Опытный		
	Функционально-стоимостной анализ	Творческих совещаний		
	Главных компонент	Коллективного блокнота		
	Балансовый	Контрольных вопросов 6-3-5		
	Корреляционный и регрессионный анализ	Морфологический анализ		
	Опытный	Аналитически-расчетный		
	Матричный			
	Аналитически-расчетный			

Примечание – данные работы [18; 10]

управления производством, регламентации процессов управления. Так как система управления предприятием – это новая сфера приложения ФСА, то методические и практические вопросы, связанные его использованием, до конца не решены.

### **Применение ФСА в стратегическом управлении**

В процессе разработки стратегического плана можно использовать функционально-стоимостной анализ (ФСА), позволяющий производить оценку параметров сложных систем и осуществлять их оптимизацию. В общем виде ФСА можно определить как методологию построения множества таких соотношений между удельными затратами по отдельным статьям/элементам и получаемым по ним удельным результатам, при которых достигаются экстремальные (например, максимальные) значения оптимизируемых параметров в рамках исследуемой системы [19; 107-108].

Например, ФСА, используемый для оптимизации баланса между ценностью и затратами на разработку, производство и сбыт продукции, называется "стоимостным менеджментом". В стоимостном менеджменте учитываются параметры таких факторов, как конъюнктура рынка, конкуренция, стадия жизненного цикла товара и прочие.

ФСА можно использовать в процессе выбора одной из нескольких альтернативных стратегий. В любом случае выбирается такая стратегия, которая имеет максимальную эффективность с учетом временного фактора, который может быть включен в состав функций с соответствующим весовым коэффициентом. Стратегия подразумевает реализацию ряда функций, коррелирующих с ее целью. Реализация потребует затрат на каждую функцию. Кроме этого, функции связаны между собой, поэтому для практических задач всегда можно выделить базисные функции, через которые могут быть выражены все остальные. ФСА предполагает анализ нескольких альтернативных вариантов стратегий на предмет их интегральной эффективности, то есть с учетом временного фактора. В процессе анализа составляется множество соотношений между величинами функций и затратами на их реализацию. Такой анализ позволяет провести общую оптимизацию эффективности стратегии.

Применение методики ФСА на одном из предприятий радиоэлектронного комплекса позволило автору работы [20; 34] определить стратегические направления его развития и сформировать механизм их реализации, а в результате добиться следующих результатов:

- изменить характер труда управленческого персонала и внедрить новые формы его организации;
- усовершенствовать организационную структуру;
- повысить профессионально-квалификационный уровень работников; поднять качество принимаемых решений на принципиально новый уровень; сформировать главную цель существования предприятия и систему его долгосрочных целей;
- разработать стратегию субъекта хозяйствования, адекватную состоянию и перспективам развития внешнего окружения и внутренней среды;
- выработать технологию реализации стратегии предприятия;
- создать механизм мониторинга среды (позволяющий своевременно распознавать новые возможности и потенциальные угрозы существования предприятия), оценки и корректировки стратегии развития;
- повысить эффективность и результативность деятельности предприятия в условиях возрастающей нестабильности и неопределенности окружающей среды.

### **Функционально-стоимостное управление (ФСУ)**

Недостаток ФСА состоит в том, что в реальности схема издержек постоянно изменяется и постепенно система учета теряет свою актуальность.

Для решения задачи непрерывного изменения системы расчета издержек и управления ими разработано расширение функционально-стоимостного анализа: функционально-стоимостное управление (ФСУ) — *Activity Based Management (ABM)*. Подход ФСУ позволяет вносить изменения в бизнес-процессы и оценивать их влияние на общую результативность компании [21; 228].

- К функциям добавляются новые атрибуты, например:
- затраты на гарантию качества конечного продукта;
  - диапазон затрат на данную функцию в зависимости от объема производства;

— временные затраты на функцию и т.д.

В рамках функционально-стоимостного управления можно назначать новые атрибуты для функций в процессе эксплуатации системы, что позволяет оперативно выявить слабые места систем или бизнес-процессов. Таким образом, изменения бизнес-процессов могут быть эволюционными и прогнозируемыми по финансовому эффекту, что значительно привлекательнее дорогостоящего и рискованного процесса реинжиниринга бизнес-процессов (РБП).

Дальнейшим расширением модели ФСУ является ФСУ созданием стоимости (ФСУСС). В этом расширении капиталы организации рассматриваются как еще один вид ресурсов для выполнения функций в ФСУ. Такая модель полезна для крупных открытых компаний, которые ведут оценку стоимости своих активов и реализуют соответствующее управление.

На основе моделей ФСА/ФСУ можно разработать множество управленческих методик, которые напрямую не относятся к ИТ. Однако при текущем уровне развития информационных технологий граница между классическим менеджментом компании и информационным менеджментом стирается путем использования общих управленческих технологий для достижения общих целей.

Оценив изменение издержек на основные виды деятельности компании, можно выявить эффекты ИТ в виде экономии издержек или повышения производительности отдельных процессов.

### **Список литературы**

1. Моисеева Н.К. Функционально-стоимостной анализ в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1987. – 320 с.
2. Василенок В.С., Глезер В.А., Грамп Е.А. и др. Функционально-стоимостной анализ в электротехнической промышленности. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 288 с .
3. Бриль А.Р. Функционально-стоимостной анализ в экономических расчетах. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1989. – 152 с.
4. Горлова Л.П., Крыжановская Е.П., Муравская В.В. и др. Организация функционально-стоимостного анализа на предприятии. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 128 с.

5. Ковалев А.П., Моисеева Н.К., Сысун В.В. и др. Справочник по функционально-стоимостному анализу. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 431 с.
6. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 416 с.
7. Ильенкова С.Д., Гохберг Л.М., Ягудин С.Ю. и др. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
8. Беляцкий Н.П. Интеллектуальная техника менеджмента: Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2001. – 320 с.
9. Фатхутдинов Р.А. Система менеджмента: Учебно-практическое пособие. – М.: АО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1996. – 368 с.
10. Пижурин А.А., Розенблат М.С. Основы моделирования и оптимизации процессов деревообработки: Учебник. – М.: Лесная промышленность, 1988. – 296 с.
11. Иванов И.Н. Менеджмент корпорации: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 368 с.
12. Хлусов В.П. Введение в маркетинг. – М.: «ПРИОР», 1997. – 160 с.
13. Берзинь И.Э., Пикунова С.А., Савченко Н.Н., Фалько С.Г. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Дрофа, 2004. – 368 с.
14. Ильенкова С.Д., Ильенкова Н.Д., Мхитарян В.С. и др. Управление качеством: Учебник. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 199 с.
15. Тепман Л.Н. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 352 с.
16. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2005. – 272 с.
17. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск: ИП «Экоперспектива», 1997. – 498 с.
18. Кибанов А.Я. Управление машиностроительным предприятием на основе функционально-стоимостного анализа. – М.: Машиностроение, 1991. – 160 с.
19. Забелин П.В., Моисеева Н.К. Основы стратегического управления: Учебное пособие. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1997. – 195 с.

20. Горшкова Л.А., Поплавский Б.Н. Реализация и контроль выполнения стратегии с использованием эвристического инструментария // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. - №11(116). – С.29-34.

21. Информационный менеджмент / Под научной редакцией Н.М. Абдикеева. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 400 с.

Репозиторий КАРГУ

## Глава 18

### ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ (ПРЕДПРИЯТИЕМ, ОРГАНИЗАЦИЕЙ)

«Кто не прибегает к новым средствам  
пусть ожидает новых болезней, потому  
что время – величайший мастер  
нововведений»

**Фрэнсис Бэкон,  
английский философ**

---

В настоящее время существует множество управленческих процессов и технологий, которые компания может применять для определения критериев оценки ее деятельности и принятия управленческих решений. Среди наиболее эффективных технологий современного управления компанией (предприятием, организацией) особо можно выделить следующие три:

- 1) ABC-метод управления товарно-материальными ценностями;
- 2) система управления качеством «Шесть сигм»;
- 3) экономическая добавленная стоимость компании.

Остановимся подробнее на характеристике этих технологий.

#### **ABC-анализ производственных запасов**

В современных компаниях, организациях достаточно часто возникает необходимость ограничить номенклатуру контролируемых производственных запасов. Обычно это происходит вследствие ограничения финансовых и людских ресурсов, а также неоправданности качественного контроля каждого запаса при их значительной номенклатуре. Здесь необходимо выбрать оптимальный вариант агрегирования номенклатуры, минимизирующий затраты на контроль и потери от хранения. Наиболее простым и удобным методом, решающим данную проблему, является метод классификации производственных запасов с выделением наиболее важных из них для контроля. Данный метод получил название ABC-анализа производственных запасов [1-4].

В основе этого метода лежит закон, открытый итальянским экономистом В. Парето. Пример на рис. 1 дает простую иллюстрацию закона Парето.

Закон Парето применим практически к каждой области человеческой деятельности. Так, примерно 80% происшествий случаются у 20% людей. Примерно 80% ваших продаж обеспечивают 20% ваших сотрудников.

Применительно к затратам на создание материальных запасов этот закон формулируется следующим образом: 80% затрат приходится на 20% видов материалов (заметим, что 80% выручки предприятия может приходиться на 20% видов продукции, 80% суммы дебиторской задолженности может числиться за 20% дебиторов, 80% кредиторской задолженности может выпасть на долю 20% поставщиков). Здравый смысл подсказывает, что именно этим 20% следует уделять приоритетное внимание.

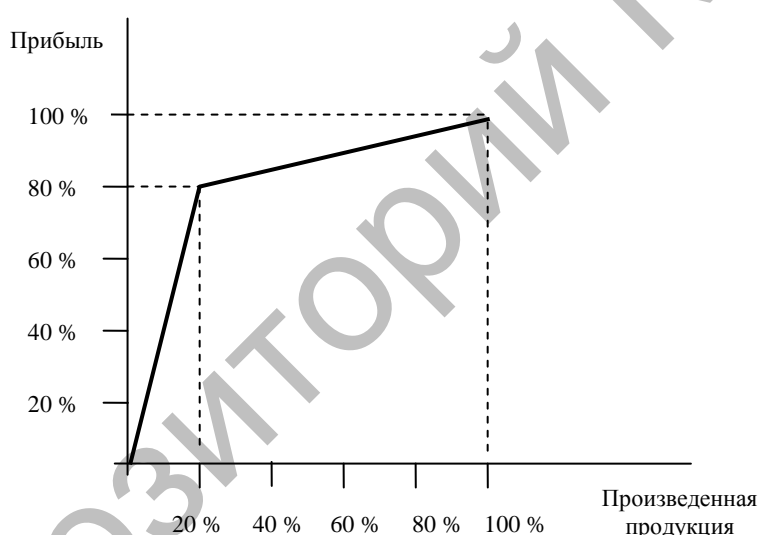


Рисунок 1 – Парето-анализ  
(Примечание – данные работы [5; 111])

Суть ABC-анализа материальных потоков состоит в распределении всех видов материалов на три группы:

- группа А — наиболее дорогостоящие виды материалов (те самые 20%, на которые приходится 80% затрат);
- группа В — материалы средней важности (те, на которые в сумме приходится 15% затрат);
- группа С — маловажные материалы (те, суммарная стоимость которых составляет всего 5% всех затрат предприятия на создание материальных запасов).

Логика подсказывает, что материалы группы *A* заслуживают повышенного контроля (поскольку здесь усилия будут вознаграждены), материалы группы *B* требуют внимания лишь изредка, а управлению запасами материалов группы *C* не стоит уделять слишком много сил и времени. Именно такая политика поможет предприятию оптимизировать свои затраты на создание материальных запасов, а также наиболее эффективным образом использовать время и усилия своих сотрудников, занимающихся управлением материальными потоками.

Метод ABC-анализ производственных запасов включает в себя [6; 89-90]:

- ранжирование производственных запасов в порядке понижения их значимости в стоимостном выражении;
- расчет стоимости каждого производственного запаса за определенный период исходя из количества потребления;
- расчет общей стоимости всех потребляемых производственных запасов за определенный период;
- расчет процентного отношения стоимости каждого производственного запаса к общей стоимости;
- определение перечня критических производственных запасов;
- отнесение каждого производственного запаса к соответствующей группе и формирование ABC-групп;
- анализ номенклатуры производственных запасов выделенных групп и определение стратегии контроля и учета для каждой из них.

На основе метода «ABC-анализ производственных запасов» можно также осуществлять ранжирование поставщиков организации с тем, чтобы определить стратегию работы с каждым из них.

Пример формирования ABC-групп производственных запасов представлен в табл. 1 и 2.

Таблица 1

### Значимость производственных запасов

Код запаса	Процент общей стоимости запасов
22	40,8
68	32,1
27	10,7
03	6,4
82	5,6

Продолжение таблицы 1

1	2
54	3,2
36	0,6
19	0,3
23	0,2
41	0,1
Итого	100
Примечание – данные работы [6; 90]	

Таблица 2

### Группировка производственных запасов на основе ABC-анализа

Группа	Код запаса	Процент общей стоимости запасов
A	22, 68	72,9
B	27, 03, 82	22,7
C	54, 36, 19, 23, 41	4,4
Итого		100
Примечание – данные работы [6; 90]		

В настоящее время применяют специальные программные средства, позволяющие осуществлять формирование ABC-групп производственных запасов и отслеживать их состояние в интерактивном автоматизированном режиме.

ABC-анализ позволяет концентрировать внимание и усилия на тех направлениях, где ожидается максимальная отдача, поэтому он широко применяется не только для исследования материальных потоков, но и в контроле дебиторской задолженности, выработке товарной стратегии. Еще одна интересная, но на первый взгляд неожиданная сфера его применения — анализ информационных потоков.

Результаты ABC-анализа для отдельных категорий анализа целесообразно дополнить XYZ-анализом. Данный анализ позволяет проводить классификацию товаров на основе сравнения стабильности объема их продаж. Целью анализа является прогнозирование стабильности тех или иных объектов исследования, например стабильности продаж отдельных видов товаров, колебания уровня спроса [7; 15].

В основе XYZ -анализа лежит определение коэффициентов вариации ( $v$ ) для анализируемых параметров. Коэффициент

вариации – это отношение среднего квадратического отклонения к среднеарифметическому значению измеряемых параметров.

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%,$$

где  $x_i$  — значение параметра по оцениваемому объекту за  $i$ -й период;  $\bar{x}$  - среднее значение параметра по оцениваемому объекту анализа;  $n$  - число периодов.

Значение квадратного корня есть не что иное, как стандартное отклонение вариационного ряда. Чем больше значение стандартного отклонения, тем дальше от среднеарифметического значения находятся анализируемые значения. Если стандартное отклонение при анализе продаж одного товара равно 15, а у другого товара — 30, это значит, что ежемесячные продажи в первом случае ближе к среднемесячному значению и они более стабильны, чем во втором. Если стандартное отклонение равно 20, то при среднеарифметических значениях 100 и 100 000 это будет иметь существенно разный смысл. Поэтому при сравнении вариационных рядов между собой используют коэффициент вариации. Коэффициенты вариации 20 и 0,2% позволяют понять, что во втором случае значения анализируемых параметров значительно меньше отличаются от среднеарифметического значения.

В классическом варианте XYZ -анализа при оптимизации ассортимента товаров к категории X относят товары, характеризующиеся стабильной величиной продаж, незначительными колебаниями в их продажах и высокой точностью прогноза. Значение коэффициента вариации находится в интервале от 0 до 10%.

Категория Y — товары, характеризующиеся некоторыми колебаниями потребности в них (например, сезонными) и средними возможностями их прогнозирования. Значение коэффициента вариации - от 10 до 25%.

Категория Z— товары, продажи которых нерегулярны и плохо предсказуемы, точность прогнозирования невысокая. Значение коэффициента вариации — свыше 25%.

В то же время следует отметить, что эмпирически с учетом специфики сферы применения данного метода, объектов и

параметров анализа возможно установление других градаций категорий X, Y, Z. Например, для категории X может быть выбран диапазон 0-15%, для категории Y - 16-50%, а для категории Z - 51-100%.

XYZ-анализ представляет интерес для дистрибьюторов и производителей, имеющих свои склады. Любая закупка связана с большими издержками для компании (логистика, хранение и т. д.), а также с прямыми рисками, например списанием товара по сроку годности. Ведение точной сбалансированной закупки является приоритетной задачей как оптового, так и розничного предприятия. Применяя XYZ-анализ в отношении своих клиентов, можно строить прогноз продаж на будущие периоды, разрабатывать специальные программы для постоянных лояльных (не подверженных различным всплескам заказов) клиентов, а также проводить мероприятия по переводу клиентов из групп Y, Z в группу X.

Таким образом, применение XYZ-анализа позволяет разделить весь ассортимент на группы в зависимости от стабильности продаж. По полученным результатам целесообразно провести работу по выявлению и устранению основных причин, влияющих на стабильность и точность прогнозирования продаж. При комплексном анализе управления товарными ресурсами наиболее продуктивно совмещение результатов ABC- и XYZ-анализа.

Для совмещения полученных результатов строится совмещенная матрица (рис. 2).

		Группы XYZ-анализа		
		X	Y	Z
Группы ABC анализа	A	AX	AY	AZ
	B	BX	BY	BZ
	C	CX	CY	CZ

Рисунок 2 – Совмещенная матрица  
(Примечание данные работы [7; 19])

Как видно из рис. 2, в результате совмещения по двум показателям – степень влияния на конечный результат (ABC) и стабильность/прогнозируемость этого результата (XYZ) – получаем 9 групп объектов анализа.

В табл. 3 дается характеристика товаров и отдельных позиций ассортиментной политики для разных клеток совмещенной матрицы.

Таблица 3

Табличное представление результатов *ABC-* и *XYZ-* анализа

Группы	X	Y	Z
А и В	Товары групп АХ и ВХ отличаются высоким товарооборотом и стабильностью. Необходимо обеспечить их постоянное наличие, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этих групп стабилен и хорошо прогнозируется	Товары групп АУ и ВУ при высоком товарообороте имеют недостаточную его стабильность. Чтобы обеспечить постоянное наличие товара, нужно увеличить его страховой запас	Товары групп АZ и ВZ при высоком товарообороте отличаются низкой прогнозируемостью объема продаж. Попытка обеспечить гарантированное наличие всех товаров данных групп только за счет избыточного страхового товарного запаса приведет к тому, что средний товарный запас компании значительно увеличится. По этим группам следует пересмотреть систему заказов
С	Для товаров группы СХ можно использовать систему заказов с постоянной периодичностью и снизить страховой товарный запас	По товарам группы СУ можно использовать систему заказов с постоянной суммой (объемом) заказа, но при этом формировать страховой запас, исходя из имеющихся у компании финансовых возможностей	В группу товаров CZ попадают все новые товары, товары непостоянного спроса, поставляемые под заказ и /или для изучения реакции рынка. Часть из них можно безболезненно выводить из ассортимента, а другую часть нужно регулярно контролировать, так как именно из товаров этой группы возникают неликвидные или труднореализуемые запасы, из-за которых компания несет убытки
Примечание – данные работы [7; 20]			

Товары групп А и В обеспечивают основной товарооборот компании. Поэтому необходимо, чтобы они постоянно были в наличии. Общепринятой является практика, когда по товарам

группы *A* создается избыточный страховой запас, а по товарам группы *B* - достаточный. Использование XYZ-анализа позволяет разработать более точную ассортиментную политику и за счет этого снизить суммарный товарный запас.

Товары группы *AX* и *BX* отличает высокий товарооборот и стабильность. Необходимо обеспечить постоянное наличие товара, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этой группы стабилен и хорошо прогнозируется.

Товары группы *AУ* и *ВУ* при высоком товарообороте имеют недостаточную стабильность продаж, и, как следствие, для того чтобы обеспечить их постоянное наличие, нужно увеличить страховой запас.

Товары группы *AZ*, *BZ* при высоком товарообороте отличаются низкой прогнозируемостью продаж. Попытка обеспечить гарантированное наличие по всем товарам данной группы только за счет избыточного страхового товарного запаса приведет к тому, что средний товарный запас компании значительно увеличится. По товарам данной группы следует пересмотреть систему заказов. Часть товаров нужно перевести на систему заказов с постоянной суммой (объемом) заказа, по части товаров необходимо обеспечить более частые поставки, выбрать поставщиков, расположенных близко к вашему складу (и снизить тем самым сумму страхового товарного запаса), повысить периодичность контроля, поручить работу с данной группой товаров самому опытному менеджеру компании и т. п.

Товары группы *C* составляют до 80% ассортимента компании. Применение XYZ-анализа позволяет сильно сократить время, которое менеджер тратит на управление и контроль над товарами данной группы.

По товарам группы *CX* можно использовать систему заказов с постоянной периодичностью и снизить страховой товарный запас.

По товарам группы *CУ* можно перейти на систему с постоянной суммой (объемом) заказа, но при этом формировать страховой запас, исходя из имеющихся у компании возможностей.

В группу товаров *CZ* попадают все новые товары, товары спонтанного спроса, поставляемые под заказ и т. п. Часть этих товаров можно безболезненно выводить из ассортимента, а другую часть нужно регулярно контролировать, так как именно из товаров этой группы возникают неликвидные или труднореализуемые

товарные запасы, от которых компания несет убытки. Выводить из ассортимента необходимо остатки товаров, взятых под заказ или уже не выпускающихся.

Матрицу совмещенного анализа можно также применять для рационализации использования труда сотрудников. Товары категории AX должны обслуживаться самыми опытными и квалифицированными сотрудниками, а группу товаров, попавших в категорию CZ, можно доверить новичкам. Им будет несложно работать с категорией, где заказы происходят реже, допуски по отклонениям выше и жестко лимитируется лишь сумма, расходуемая на данную товарную позицию за определенный период. Если вы берете на работу нового и неопытного сотрудника, то, поручив ему работу с товарами группы AZ, вы рискуете понести потери в тот период, когда он нарабатывает необходимый опыт. Если вы поручите ему товары группы CX, то он, отработав год, научится нажимать клавиши на компьютере и отсылать заявки поставщику. Если поручить ему товары группы CZ, то он и опыт быстро наберет, и компания от его экспериментов сильно не пострадает, а вам при этом не нужно контролировать каждый его шаг.

Итак, использование совмещенного ABC- и XYZ-анализа позволит:

- повысить эффективность системы управления товарными ресурсами;
- повысить долю высокоприбыльных товаров без нарушения принципов ассортиментной политики;
- выявить ключевые товары и причины, влияющие на количество товаров, хранящихся на складе;
- перераспределить усилия персонала в зависимости от его квалификации и имеющегося опыта.

К достоинствам рассмотренных методов анализа можно отнести следующее [7; 22]:

1. ABC-анализ позволяет просто и наглядно изучать большую совокупность экономических данных. Данный метод анализа получил большое развитие благодаря своей универсальности и эффективности. Он может применяться как в деятельности оптовых и розничных торговых предприятий, так и в деятельности организаций – производителей товаров и услуг.

2. Результаты ABC-анализа позволяют в дальнейшем рационализировать деятельность по управлению ассортиментом. Проще и легче контролировать и поддерживать ассортимент 20 позиций, чем 100. Тем более когда эти 20 позиций дают 80% прибыли. В результате необходимо лишь вести, скажем, ежедневный ассортиментный и количественный контроль наличия товаров, относящихся к группе А. В то же время выявляются не только прибыльные товары, но и товары, пользующиеся повышенным спросом, зачастую дешевые.

3. ABC-анализ позволяет произвести достаточно быструю, но в то же время эффективную оценку состояния дел на складе, позволяет рационально решать вопросы управления запасами.

4. Регулярное сравнение нового и старого ABC-индекса позволяет увидеть, на сколько позиций (вверх или вниз по классификации) товар двигался. Результатом этой классификации является возможность увидеть, какие товары пользуются все большей популярностью (находятся в стадии роста по этапам жизненного цикла товара), а какие – в фазе упадка.

5. Применение ABC-анализа помогает решать задачи сегментирования потребителей, изучения спроса, выбора эффективных маркетинговых инструментов, рационального использования труда сотрудников.

В то же время можно отметить следующие недостатки данных методов [7; 22-23]:

1. Возможность попадания в группу С товаров-новинок. Возникают трудности в случае динамично меняющейся ситуации, например при выводе на рынок нового товара (аналогами которого компания до сих пор не торговала) или однократного приобретения каких-то товарных позиций. Когда количество продаж новинки еженедельно растет, XYZ-анализ ничего не даст, товар неизбежно попадет в «нестабильную» группу Z.

2. XYZ-анализ лишен смысла и для предприятий, работающих под заказ, подобные прогнозы им просто не нужны.

3. На сегментах рынка, на которых разброс значений ежедневных продаж в течение месяца может составлять 50% и более, применение XYZ-анализа может оказаться бесполезным, поскольку все товары попадут в категорию Z.

4. Как ABC-анализ, так и XYZ-анализ ориентированы на их использование в относительно стабильных условиях внешней среды.

Кризисные явления, существенные изменения курса валют, изменение конкурентной ситуации и др. резко уменьшают прогнозную ценность полученных результатов. Особенно это касается XYZ-анализа, поскольку даже в стабильной ситуации делать прогнозные выводы на основе данных для 3-5 временных периодов надо с большой осторожностью. Следует также признать, что фактическое значение доли оборота объекта имеет больше практического смысла, чем коэффициент вариации.

Несмотря на отмеченные недостатки, ABC- и XYZ-анализ являются современным инструментом маркетинга, совместное применение которых с другими методами анализа помогает решать вопросы ассортиментной и ценовой политики, выбора рыночных сегментов и каналов сбыта, управления запасами, повышения эффективности использования инструментов маркетинговых коммуникаций.

### **«Шесть сигм» как инструмент качества**

В настоящее время набирает обороты новая концепция управления качеством, в корне отличающаяся от существующих, — концепция «шесть сигм».

Это система управления качеством, которая основана на предположении о том, что от качества инженерных навыков и технологического потенциала зависит возможность разработки мер по выявлению, измерению и своевременному устранению дефектов в технологических процессах. Это позволяет осуществлять обратную связь мероприятий по реализации стратегии с ее конечной целью, направленной на улучшение качества. Статистическая концепция  $6\sigma$  применяется сегодня как стратегия делового менеджмента. Данная стратегия основана на анализе количества дефектов (ошибок), возникающих в течение технологического процесса или отклонений от заданных показателей. Концепция метода заключается в том, что если есть возможность измерить число дефектов в процессе, то существуют и способы определения причин данных ошибок и их устранения, а следовательно, выхода на уровень качества с нулевым браком. Сущность применения технологии «шести сигм» можно выразить в следующих основных понятиях: статистическая основа для измерений ошибок; методология измерения качества; философия максимально

возможного совершенства качества; символ качества. Методология «шести сигм» была впервые сформулирована Биллом Смитом, старшим инженером компании «Моторола», в 1986 г. Концепция этой технологии базируется на таких методологиях совершенствования качества, как контроль качества, стратегия управления качеством (*Total Quality Management — TQM*), технология нулевого дефекта (*Zero Defects*), которые основаны на работах в области изучения менеджмента качества У Шухарта, Э. Деминга, Дж. Джурана, К. Исикавы, Г. Тагути [8; 80].

Основным статистическим термином в концепции «шесть сигм» является среднеквадратическое отклонение. Данный показатель позволяет понять, насколько производство определенной детали отклоняется от заданной нормы. Из заданных таблиц по стандартным отклонениям можно сделать заключение о вероятности производства детали в границах определенного отклонения.

Основными целями концепции «шесть сигм» являются:

- 1) снижение затрат;
- 2) повышение удовлетворенности покупателя;
- 3) повышение дохода и соответственно чистой прибыли.

Как и в других системах управления качеством, в системе «шесть сигм» существует механизм обучения и тренинга, приспособленный от восточных единоборств.

В рамках концепции «шесть сигм» создается определенная инфраструктура, через которую в первую очередь и происходит собственно внедрение данного подхода в культуру организации. К лицам, кого можно назвать агентами «шести сигм», следует отнести: чемпионов и спонсоров, мастеров черного пояса, черные пояса, зеленые пояса, желтые пояса [9; 253-254].

1. Чемпионы и спонсоры. Чемпион — это обычно один из высших руководителей, знающий идеологию «шести сигм» и активно стремящийся к ее успешному внедрению (например, исполнительный вице-президент компании). Кроме того, чемпионами обычно называют всех неформальных лидеров, которые применяют методы «шести сигм» в своей повседневной деятельности и делятся своими идеями при любой удобной возможности.

Спонсоры — это владельцы процессов, которые помогают инициативе «шесть сигм» и координируют соответствующую деятельность в пределах своей ответственности.

2. Мастера черного пояса — это лица, обладающие наивысшими техническими и организационными навыками. Они обеспечивают техническое руководство программами «шесть сигм». Мастера черного пояса должны не только знать все, что знают черные пояса, но и должны понимать, на чем основаны те или иные статистические методы, а также корректно применять эти методы в нестандартных ситуациях. Обычно мастера черного пояса сами обучают статистическим методам черные и зеленые пояса.

3. Черные пояса — это лица, прошедшие обучение и тренинг по специальной программе и посвящающие работе над проектами «шесть сигм» от 50 до 100% своего рабочего времени. Обучение черных поясов часто проходит по следующей схеме: неделя обучения, три-четыре недели применения изученных методов на рабочем месте в процессе реализации очередного проекта «шесть сигм», затем снова неделя обучения и т.д. Черные пояса — лидеры команд, отвечающие за измерение, анализ, улучшение и управление ключевыми процессами, влияющими на рост удовлетворенности потребителей и/или производительность. Черные пояса целиком заняты этой работой.

Черные пояса, работающие на полную ставку, составляют основу менеджмента «шесть сигм». По окончании курса обучения черного пояса сотрудник становится кандидатом на черный пояс. После завершения двух проектов он называется по праву сертифицированным обладателем черного пояса или черным поясом на полную ставку в зависимости от состояния отделения, в котором он работает.

4. Зеленые пояса — это лидеры конкретных проектов, возглавляющие соответствующие команды. Они проходят уменьшенный курс обучения (шесть—десять дней). В отличие от черных поясов они тратят на проекты «шесть сигм» лишь небольшую часть своего времени, т.е. зеленые пояса аналогичны черным поясам, но заняты этой работой не все время.

5. Желтые пояса — чаще всего это временные рабочие, которые прошли вводное обучение инструментам DMAIC, для того чтобы осознанно участвовать в работе команд, возглавляемых черными и зелеными поясами. Ориентировочно количество некоторых из

перечисленных групп выглядит следующим образом: принято считать, что для компании с численностью 1000 человек желательно иметь одного мастера черного пояса и десять черных поясов, 50-70 проектов «шести сигм» в год (по 5-7 проектов на черный пояс в год).

Преимущества, которые предусмотрены в системе «шесть сигм», по мнению автора работы [9; 254-255], таковы:

1) связь между качеством, общим бизнесом и итоговыми (финансовыми) показателями. Повышение качества не является мероприятием, изолированным от общей бизнес-стратегии и итоговых показателей, поскольку основное внимание уделяется производству и характеристикам продукции. Система «шесть сигм» концентрируется на снижении затрат (себестоимости), таким образом влияя на итоги. Кроме того, охват сфер деятельности предприятия является более широким: производство, научные разработки и обслуживание;

2) лидерство в верхнем уровне менеджмента. «Шесть сигм» рассматривает участие топ-менеджмента как неотъемлемый компонент общих усилий предприятия по усовершенствованию качества;

3) ясно выраженная цель. В большинстве компаний, использующих другие методы контроля качества, отсутствует ясно выраженная конечная цель. Кроме того, центральной функцией является стабилизация процесса производства, а не его улучшение. Система «шесть сигм» в отличие от других систем направлена на достижение ясно выраженной цели — 3-4 дефекта на миллион единиц продукции;

4) эффективный тренинг — наличие систематического тренинга;

5) преодоление внутренних барьеров. Барьеры внутреннего плана между отделами компании устраняются вследствие тесного сотрудничества в рамках команд проекта;

6) деятельность команды проекта. В системе TQM (тотальный менеджмент качества) уделяется большое внимание работникам первого плана (синим воротничкам), игнорируя роль инженеров и ученых (белых воротничков). Система «шесть сигм» уделяет большое внимание созданию команды проекта со смешанным составом.

Система «шесть сигм» может быть успешной только при наличии необходимых факторов [9; 255-256]:

– Участие топ-менеджеров. Без участия менеджеров верхнего звена компании настоящее значение «шести сигм» теряет свою привлекательность.

– Ясный и понятный девиз, участие всех сотрудников. Поскольку «шесть сигм» является новой стратегией предприятия, необходимой является ясная цель, планка для достижения. При этом надо быть осторожным, чтобы не спугнуть сотрудников сложными понятиями.

– Хороший подбор проектов, достаточное число черных поясов в проекте. Более тщательный отбор проектов означает быстрый и более эффективный результат. При этом необходим серьезный подход обладателей черного пояса к руководству проектом.

– Баланс между краткосрочными результатами и долгосрочным ростом. Получение хороших результатов в течение первых 4-6 месяцев может быть стимулирующим, однако необходимо не забывать о долгосрочных выгодах «шести сигм» — создании более мобильной, ориентированной на покупателя успешной компании.

– Открытое признание и поощрение результатов наряду с недостатками. Наряду с успехами необходимо также умение признать свои недостатки, если они существуют. Это помогает своевременно развивать и усовершенствовать стратегию в среде предприятия.

– Наличие собственного стиля в «шести сигмах». Корпоративная культура, общие ценности могут добавить колорит к системе при разумном совмещении обоих.

– Связь с покупателями и потребителями. Поскольку покупатели определяют понятие качества, их присутствие в процессе принятия решений является немаловажным фактором успеха.

– Продолжительный процесс усовершенствования, выделение средств для поддержки процесса. Несколько месяцев тренинга не могут заложить достаточно крепкий фундамент знаний. Именно поэтому нужно уделять достаточно времени и внимания для создания постоянного процесса обучения.

– Разумнее, целесообразное использование технологий «шести сигм». При всем разнообразии аналитических инструментов в «шести сигмах» статистика не может решить все проблемы, она

лишь дает ответы на поставленные вопросы. Успешное решение проблем зависит от того, насколько целесообразно используется анализ в рамках «шести сигм».

Как и всякие другие подходы, система «шесть сигм» имеет своих горячих поклонников и столь же горячих противников. В частности, имеются следующие мнения: 1) концепция «шесть сигм» приводит к тому, что главным для черных поясов становится не удовлетворение потребителя, а вопрос «Какую экономию даст этот проект?»;

2) «шесть сигм» — это инструмент оценки, который не имеет ничего общего с предотвращением проблем;

3) большинство черных поясов признают, что 90% улучшений достигается с помощью 20% знаний, полученных ими в процессе обучения;

4) программы «шесть сигм» эффективны только в компаниях с сильной директивной культурой (мастера черного пояса сообщают, что тратят до 60% времени на сбор данных и отчетность по проектам). Если нажим сверху ослабеет, то все усовершенствования нивелируются;

5) обучение корпоративного клиента в академии «шесть сигм» стоит от 1 млн долл. и выше — это приемлемо только для огромных компаний;

6) концепция «шесть сигм» не использует основы ранних систем контроля качества и не предполагает изменения культуры организации и ее стиля менеджмента, поэтому это очередное модное проходящее увлечение, приносящее огромную прибыль тем, кто им торгует.

Однако следует привести примеры, отражающие, насколько эффективно была применена концепция «шесть сигм» в компаниях Motorola, Samsung, LG Electronics и др., которая дала положительный эффект в деятельности данных компаний.

### **Экономическая добавленная стоимость** (*Economic Value Added — EVA*)

*EVA* — это метод финансовой оценки и характеристики компании, который отражает влияние доходности вложений капитала именно в эту компанию по сравнению с альтернативными

инвестициями, и напрямую увязывает доходность капитала и затраты на него со стоимостью компании [8; 80-81].

Показатель экономической добавленной стоимости (EVA) является широко распространенным и достаточно гибким инструментом оценки как бизнеса в целом, так и его подразделений и отдельных проектов. Значительное преимущество данного показателя заключается в том, что он не требует в своих расчетах строго определенных графиков платежей. Кроме того, расчет EVA не зависит от метода выбранного в компании учета, так как рассчитывается на основе экономической прибыли. Данный индикатор позволяет выявлять направления деятельности компании, которые непосредственно генерируют экономическую прибыль, на их основе разрабатывается план управления соответствующими бизнес-единицами [10; 84].

Наиболее распространенная формула расчета EVA имеет следующий вид:

$$EVA = NOPAT - CC \times CE,$$

где NOPAT (net operating profit after taxes) – операционная прибыль после выплаты налогов; CC (cost of capital) – стоимость капитала, т.е. требуемая инвестором норма доходности; CE – размер инвестируемого капитала.

Создатели концепции EVA разработали около 150 корректировок к показателю чистой прибыли для получения составляющей NOPAT. Данные корректировки могут применяться в различных комбинациях, учитывая особенности каждой конкретной компании.

Традиционно при работе с методикой EVA применяется от шести до десяти различных поправок, среди которых можно выделить учтенные капитализированные нематериальные активы, например, затраты на НИОКР, отложенные налоги, амортизацию «гуд-вилла». В случае, когда показатель EVA определяется для отдельной бизнес-единицы или инвестиционного проекта, необходимо учитывать себестоимость продукции и услуг, вычитаемых из прибыли при расчете NOPAT.

В целом, расчет показателя EVA для управления компанией осуществляется по всем перспективным вариантам развития бизнеса наряду с другими традиционными показателями оценки эффективности. В том случае, если руководство компании

выстраивает управление на максимизации показателя стоимости бизнеса, принятие решений о приоритетности отдельных подразделений и проектов производится исходя из значения EVA. В том случае, если при расчетах значение показателя EVA становится отрицательным, развитие соответствующего бизнес-направления или реализация инвестиционного проекта не представляются целесообразными.

При внедрении показателя EVA в текущую деятельность компании необходимо придерживаться четкой пошаговой структуры построения общей системы управления на основе данного показателя [10; 85-86].

Во-первых, необходимо координировать деятельность управляющего персонала. Стратегической целью их деятельности должна стать максимизация акционерного капитала компании, т.е. увеличение ее капитализации на рынке, иными словами, рост благосостояния инвесторов. Менеджмент должен четко осознавать, что используемый им капитал имеет определенную стоимость, и первоочередной задачей в связи с этим становится обеспечение такого уровня его доходности, который перекрывал бы общую доходность по отрасли.

Во-вторых, необходимо определить общие подходы к непосредственному расчету показателя EVA. Концепция экономической добавленной стоимости развивалась и претерпевала некоторые изменения в течение ряда лет. В результате в настоящий момент существует несколько альтернативных методов вычисления EVA. С одной стороны, это в значительной мере расширяет рамки применения данной концепции, так как показатель является в известной степени гибким. Однако вместе с этим перед внедрением методики в структуру управления руководители должны четко определить ее следующие элементы:

- метод расчета чистой прибыли;
- набор соответствующих корректировок NOPAT, значимых для конкретной компании;
- метод расчета стоимости капитала, т.е. определение требуемой инвесторами доходности;
- метод расчета размера капитала;

– значения весовых коэффициентов соответствующих направлений бизнеса и влияние управляющего персонала на значение EVA;

– система премирования управляющего персонала.

В-третьих, необходимо рассчитать показатель EVA за последний истекший период на основе выведенной стоимости капитала. Поскольку управление компанией на основе показателя прибыли зачастую ориентировано на максимизацию данного критерия в текущем периоде, то первоначальное значение EVA может оказаться отрицательным. На базе проведенных расчетов необходимо проанализировать ситуацию, выявить наиболее слабые, неперспективные бизнес-направления и по результатам анализа разработать план действий, ориентированный на максимизацию стоимости бизнеса.

#### Список литературы

1. Экономика предприятия: Пер. с нем. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 928 с.
2. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. и др. Контроллинг как инструмент управления предприятием. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 279 с.
3. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 272 с.
4. ABC-анализ // [http:// www.abc-analysis.ru/](http://www.abc-analysis.ru/).
5. Уорд Майкл. 50-методик менеджмента: Перс с англ. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 200 с.
6. Желтенков А.В. Управление операциями. Операционный менеджмент: Учебное пособие. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2005. – 208 с.
7. Голубков Е.П. ABC и XYZ-анализ: проведение и оценка результативности // Маркетинг в России и за рубежом. – 2010. - №3(77). – С.12-23.
8. Кудина М.В. Новые технологии в стоимостном подходе к управлению компанией // Вестник Московского университета: Серия 21 «Управление (государство и общество)». – 2009. - №2. – С.73-94.
9. Тепман Л.Н. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 352 с.

10. Князева И.Г., Заборина Е.С. Использование показателей стоимости в управлении деятельностью компании // Вестник Омского университета: Серия «Мировая экономика и международный бизнес». – 2009. - №1. – С.82-88.

Репозиторий КарГУ

## Глава 19

### ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

«Наиболее важный фактор в процессе принятия управленческих решений – прецедент. И чем больше и старше организация, тем могущественнее власть прецедента»

**Лайл Шаллер,**  
**американский специалист**  
**по менеджменту**

---

#### Содержание процесса управления и управленческого решения

Процесс управления складывается из чередования определенных этапов и проявляется как непрерывная последовательность целенаправленных действий аппарата управления и руководителя для достижения определенных результатов. Разделение на этапы – аналитический инструмент, позволяющий вывить закономерности процесса управления и наметить пути его совершенствования.

Этап процесса управления - это совокупность управленческих операций, характеризующаяся качественной определенностью и однородностью, отражающая необходимость их осуществления.

Модель управления включает в себя следующие процессы (рис 1):

- выработку решений, отбор и реализацию лучших из них;
- постановку реально достижимых целей;
- планирование взаимосвязанных мероприятий по достижению цели;
- корректировку принятых решений в связи с изменением условий;
- систематический контроль состояния хозяйственной деятельности;
- прогнозирование последствий решений и изменений условий деятельности, своевременную реакцию на ожидаемые последствия путем изменения планов и перераспределения имеющихся ресурсов.

Уровень и качество управления предприятием могут быть измерены способностью персонала своевременно принимать рациональные решения, организовывать их выполнение в необходимые сроки, а результативность работы управленческого персонала должна определяться прибылью, экономическим эффектом использования производственных фондов предприятия. Можно сказать, что сам процесс управления представляет постоянное принятие управленческих решений.



Рисунок 1 – Основные задачи применения методов и технологии управления предприятием (Примечание – данные работы [1; 36])

Дело в том, что управленческое решение (УР) – это заключительный этап процесса управления; оно представляет собой нахождение путей решения проблемы и организационную работу по ее практическому разрешению в управляемой подсистеме. Решение является соединением процесса управления с процессом производства [2; 116-117].

Потребность в управляющем воздействии возникает в процессе функционирования системы, когда в результате изменения внешних или внутренних условий появляется проблема. Управленческое решение – это акт управляющей системы, ведущей к разрешению проблемы, обеспечивающей нормальное функционирование или развитие социально-экономической системы. Управленческое решение соединяет две основные составляющие процесса управления: диагностику проблемы - выбор варианта ее разрешения и организационно-практическую деятельность по реализации этого варианта. В решении, таким образом, соединяются операции аналитической и организационно-практической деятельности.

### **Требования, предъявляемые к управленческим решениям**

Теорией и практикой управления выработаны определенные требования, предъявляемые к управленческим решениям. В составе этих требований выделяются такие, как обоснованность, своевременность, эффективность, непротиворечивость, конкретность, простота, полномочность и др. [3; 84-85].

Обоснованность управленческого решения выражает необходимость учета всей совокупности факторов и условий, связанных с его принятием. При этом важное место отводится качеству используемой информации, ее достоверности и полноте.

Эффективность управленческого решения подчеркивает обязательность соотношения ожидаемого экономического и социального эффекта с затратами на его реализацию. Практика работы в условиях административно-командной системы управления изобиловала примерами отступления от данного требования.

Своевременность решения определяется временем его принятия относительно возникновения проблемы, требующей управляющего воздействия.

Требование непротиворечивости предполагает, что принятое решение не будет и не должно противоречить ранее принятым в организации решениям.

Реальность решения означает, что оно должно разрабатываться и приниматься с учетом объективных возможностей организации и ее потенциала.

Конкретность управленческого решения проявляется в четком указании: кто, что и когда должен выполнить.

Решение должно отличаться простотой формы и ясностью содержания с тем, чтобы быть понятным не только лицу, его принимающему, но и адресату исполнения.

Решение должно быть полномочным, законным и приниматься на том уровне иерархии и тем лицом, которое имеет на это право и обладает соответствующей компетентностью.

С точки зрения делопроизводства управленческое решение (приказ, распоряжение, постановление и др.) должно включать констатирующую и постановляющую части. Первая отражает суть проблемы, вторая — содержит цели решения, средства их достижения, называет лица, ответственные за его выполнение в указанные сроки. Определяются, также формы и сроки контроля, поощрения и санкции за возможные нарушения.

### **Типология управленческих решений**

Классификация решений позволяет изучить их особенности и выбрать наиболее эффективные в условиях конкретной задачи. Однако, в связи со сложностью условий (числа влияющих факторов), целей принятия решений, требований и структуры решения создать простую и четкую их классификацию представляется проблематичным. Поэтому могут существовать и существуют различные классификации управленческих решений.

Обычно в теории принятия решений принято выделять отдельные классификационные признаки, а именно [4; 235-236]:

- количество целей операций, преследуемых каждой из оперирующих сторон;

- зависимость целей и условий решения от времени (статические и динамические задачи принятия решений);

- наличие случайных и неопределенных условий.

Вместе с тем, представляются возможными классификации решений, где в качестве классифицирующих признаков рассматриваются следующие факторы:

- 1) организационные (предписанные должностными инструкциями и полномочиями) или диспозиционные, инициативные (порожденные сложившейся ситуацией);
- 2) факторы породившей их проблемы (функциональные, структурные, параметрические);
- 3) частота принятия (разовые, циклические, постоянные (процессные));
- 4) степень структурированности решения: запрограммированные ( типовые) и незапрограммированные (оригинальные);
- 5) время наступления последствий: стратегические, перспективные, текущие, оперативные;
- 6) целевые (позволяющие достичь самостоятельных целей) и стабилизационные (обеспечивающие нахождение параметров объекта управления в определенном допуском пределах);
- 7) целевые решения, которые по фактору методологии принятия могут быть разделены на решения традиционного, системного, ситуационного, социально-этического, морально-этического менеджмента;
- 8) характер и качество располагаемой информации;
- 9) эффективность (можно выделить неэффективные, рациональные, оптимальные решения);
- 10) фактор оценки приемлемости или неприемлемости последствий для объекта управления и (или) элементов внешней среды;
- 11) возможность реализации: реализуемые или нереализуемые (Решение может быть нереализуемым по причине отсутствия необходимых организации, мотивации, контроля, ресурсов, противодействия групп (группового эгоизма), конфликтов при реализации);
- 12) степень риска: с допустимым, критическим или катастрофическим риском;
- 13) ответственность: юридическая (уголовная или гражданская), социальная, моральная;
- 14) предметная область управления (Могут быть выделены решения: политические, экономические, технические,

технологические, конструктивные, маркетинговые, производственные, сбытовые, финансовые, по развитию, по маркетингу, производству, менеджменту, по планированию, организации, мотивации, контролю и др.);

15) этап цикла разработки, жизненного цикла или рыночного цикла;

16) объект управления; система (системотехнические) и процесс (исследование операций);

17) характер эффективности использования ресурсов и технологии: ординарные (обычные), синергические или асинергические.

Возможны и другие подходы к классификации решений. Это обусловлено многообразием решений и существенных для конкретного случая факторов. Однако, уже приведенный выше перечень факторов, влияющих на принятие решения:

показывает, насколько сложным объектом разработки является управленческое решение;

характеризует перечень тех параметров, которые должны содержать условия принимаемого решения;

показывает обоснованность включения учебной дисциплины «разработка управленческого решения» в число обязательных для специалиста в области менеджмента (Специальность 5В050700 – «Менеджмент»).

На наш взгляд, наиболее полная и удачная классификация управленческих решений предложена авторами книги [5; 50-53]:

I. По технологии разработки решений выделяют следующие типы решений:

- Организационное решение – это выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью. Эти решения разделяют на две категории [6; 196].

- Запрограммированное решение есть результат реализации определенной последовательности шагов или действий (алгоритма принятия решений), подобных тем, что предпринимаются при решении математического уравнения. Как правило, число возможных альтернатив ограничено и выбор должен быть сделан в пределах направлений, заданных организацией.

Незапрограммированные решения требуются в ситуациях, которые в определенной мере новы, внутренне не структурированы

или сопряжены с неизвестными факторами. Поскольку заранее невозможно составить конкретную последовательность необходимых шагов, руководитель должен разработать процедуру принятия решений. К числу незапрограммированных можно отнести решения с высокой степенью творчества, например, какими должны быть цели организации, как улучшить продукцию и т. п.

II. В соответствии с прогнозной эффективностью можно, выделить, прежде всего, ординарные и синергические решения:

— Ординарные решения – это решения, при которых эффективность расходования ресурсов на единицу полученного эффекта соответствует нормам и нормативам, принятым для рассматриваемой отрасли, вида деятельности.

Среди ординарных могут быть выделены следующие типы решений:

- а) неэффективные, не позволяющие решить проблему;
- б) рациональные, т.е. позволяющие решить проблему;
- в) оптимальный вариант решения – вариант, позволяющий решить проблему наилучшим в определенном критерием смысле образом или построить наилучшую систему в определенном критерием смысле.

Синергические решения – это решения, при которых эффективность расходования ресурсов на единицу полученного эффекта резко возрастает, то есть эффект носит явно выраженный непропорционально возрастающий характер. Синергические решения появляются при разработке новых интенсивных технологий или комплексировании элементов систем или операций. Поскольку эффект наиболее часто выражают в денежной форме, то наиболее часто синергический эффект обнаруживается в финансовой сфере. В финансовом менеджменте синергические решения называют эффектом рычага или левевереджем. Показатель синергии управленческого решения может включаться в состав критерия оценки эффективности, в частности, как дополнительный параметр эффекта.

Асинергическими называют решения, приводящие к непропорциональному снижению эффективности системы и (или) операции. В числе наиболее частых причин таких решений можно назвать: запаздывание решения, отсутствие необходимых ресурсов, неучет отсутствия организации, мотивации, порождаемых решением конфликтов и др.

III. По степени важности учета временных ограничений на разработку, принятие и исполнение решений можно выделить следующие типы решений:

– решения в реальном масштабе времени - это решения, принимаемые и реализуемые достаточно быстро, чтобы контролировать и управлять объектом, в том числе и при возникновении нештатных ситуаций управления;

– решения, принимаемые в течение одного из этапов;

– решения, не имеющие явных ограничений по времени их принятия (Это прежде всего решения по началу какого-либо процесса или единичного действия).

IV. По признаку состава и сложности реализации решения можно выделить два типа решений:

а) простые – реализуемые при выполнении одного действия;

б) процессные – реализуемые при выполнении некоторой совокупности взаимосвязанных действий.

Процессные решения, в свою очередь, могут быть разделены на:

- алгоритмизированные — с четко определенными последовательностью, сроками выполнения составляющих действий и определенной ответственностью за их выполнение;

- размытые решения – плохо структурированные по составляющим действиям или(и) срокам их выполнения решения, в которых не произведено однозначное распределение обязанностей и(или) ответственности за реализацию действий, составляющих решения.

V. По признаку и характеру учета или неучета изменения условий реализации решения могут быть выделены:

— гибкие решения, алгоритмы реализации, которых заранее, уже при их принятии, предусматривают различные варианты действий в зависимости от возникающих условий;

— жесткие решения, имеющие единственный вариант реализации при любых условиях и состоянии субъектов и объектов управления.

В целом, представляется возможным утверждать, что знание и использование классификационных признаков решения свидетельствуют о понимании разработчиком решения стоящей перед ним задачи. В частности, понимание того, какого рода решение готовится, позволяет лицу, разрабатывающему решение, более четко формулировать и решать задачи этапов разработки

решения: сбора информации, ее анализа и так далее. Например, использование классификационных признаков решения позволяет определить состав необходимой для разработки решения информации. Это способствует концентрации усилий и более эффективному расходованию времени и средств при разработке решений.

### **Факторы, влияющие на принятие управленческих решений**

Процесс принятия УР подвержен влиянию факторов, отражающих особенности руководителя, принимающего решения, особенности внешней среды, в том числе условия определенности, риска или неопределенности, а также связанные с ними негативные последствия, информационные ограничения, взаимозависимость и взаимосвязанность принимаемых решений и другие факторы [7; 168-171].

1. Личностные оценки руководителя. Они содержат субъективное ранжирование важности, качества или блага. Все управленческие решения построены на фундаменте чьей-то системы ценностей. Ценностные ориентации влияют на способ, которым принимаются решения. Например, в системе ценностей американских управляющих определился перекося в сторону экономики, политики и науки в противовес социальным, религиозным, эстетическим аспектам. Немаловажное значение имеют культурные различия: австралийские менеджеры — сторонники «мягкого» подхода, так как много внимания уделяют сотрудникам; южнокорейские ценят силу и плохо воспринимают проблемы других; японские менеджеры строят свои отношения с работниками на уважении вышестоящего персонала.

2. Поведенческие ограничения. Многие факторы, затрудняющие межличностные и внутриорганизационные коммуникации, влияют на принятие управленческих решений. Также по-разному могут восприниматься существование и серьезность проблемы. Из-за перегрузки информацией и текущими проблемами менеджеры могут не воспринимать открывающихся возможностей. Руководитель может чувствовать, что вышестоящий начальник будет раздражен, если ему сообщить о реальной или потенциальной проблеме. То есть в зависимости от способа обмена информацией руководителя с

подчиненными в значительной степени зависит поведение подчиненных. Может иметь место точка зрения, что «проблема — это плохо», так как гораздо важнее «хорошо выглядеть». Руководитель может отвергнуть ту или иную альтернативу в силу пристрастий, симпатий или антипатий по отношению к кому-либо и т.д.

3. Среда принятия решения. При принятии управленческих решений всегда важно учитывать риск, относящийся к уровню определенности, с которой можно прогнозировать результаты, так как руководитель должен прогнозировать результаты в разных обстоятельствах и условиях. Эти обстоятельства традиционно классифицируются как условия определенности, риска или неопределенности, в том числе негативные последствия.

4. Решение принимается в условиях определенности, когда руководитель точно знает результат каждого варианта, однако таких ситуаций немного. Если известна вероятность результата, а не сам результат, то решения принимаются в условиях риска: чем больше поступит информации, тем точнее определится вероятность и тем точнее будет прогноз. Например, монета может лечь «орлом» подряд 10 раз, но чем больше будет проведено опытов, тем вероятность будет ближе к 50%.

5. Когда невозможно определить вероятность, решение принимается в условиях неопределенности. Сталкиваясь с этим, руководитель может использовать две возможности. Во-первых, получить дополнительную информацию и еще раз проанализировать проблему. Во-вторых, действовать в соответствии с прошлым опытом и сделать предположение о вероятности событий, а затем принимать решения. Ход времени обычно обуславливает изменение ситуаций: они могут измениться настолько, что прежние критерии станут недействительными. Поэтому для принятия решения необходимо, чтобы и информация, и допущения оставались достаточно точными.

6. Информация — это данные, предусмотренные для конкретных людей, для решения конкретных проблем, для определенных целей и ситуаций. Необходимая информация для принятия хорошего решения нередко обходится очень дорого, поэтому руководитель сам решает, насколько существенна выгода от дополнительной информации или можно обойтись без нее. Этот фактор рассматривается как информационные ограничения.

7. Учет негативных последствий. Принятие управленческих решений во многих отношениях является искусством нахождения эффективных компромиссов, когда выигрыш в одних последствиях приводит к проигрышу в других. Проблема процесса принятия решения в условиях возможных негативных последствий состоит в сопоставлении минусов конкретного решения с его плюсами в целях получения наибольшего общего выигрыша. Когда выбираются критерии для принятия решения, негативные последствия следует трактовать и использовать как ограничения.

8. Взаимозависимость решений. В организации все решения взаимосвязаны. Крупные решения имеют последствия для организации в целом, а не только для конкретного сегмента (вида деятельности). Способность видеть, как выстраиваются и взаимодействуют решения в системе управления, становится все более важной по мере продвижения руководителя по иерархии власти. Менеджеры, находящиеся на нижних уровнях иерархии в организации, но проявляющие способность разглядеть взаимозависимость решений, зачастую и становятся кандидатами на повышение.

### Схема технологического процесса разработки и принятия управленческого решения

Весь процесс разработки и принятия управленческого решения в абсолютном большинстве состоит из стандартных этапов (рис.2):

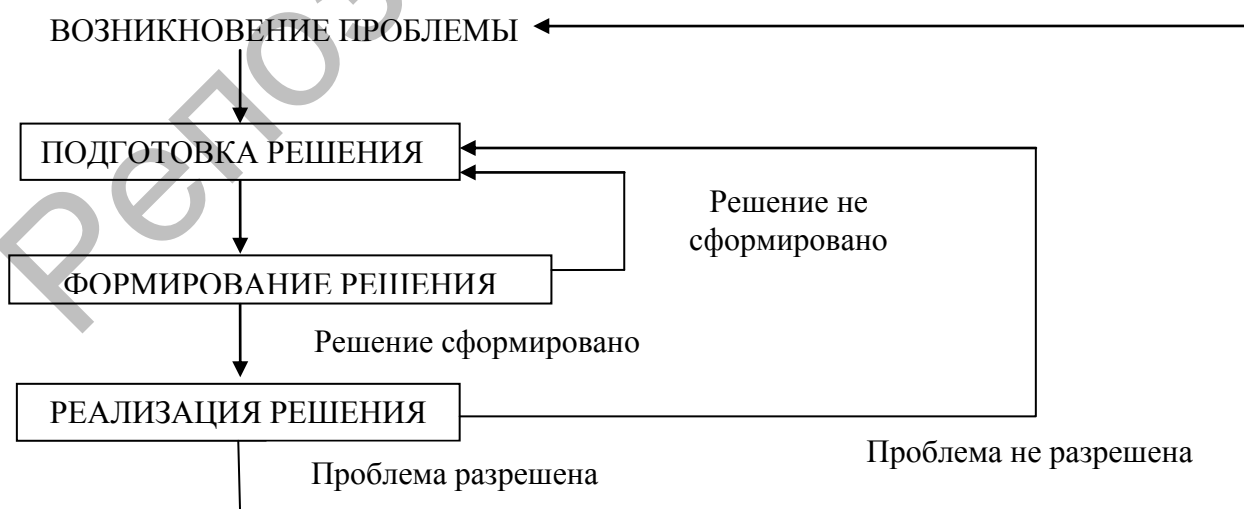


Рисунок 2 – Процесс разработки и принятия управленческих решений

(Примечание – данные работы [8; 188])

- 1) подготовка решения;
- 2) формирование (принятие) решения;
- 3) выполнение (реализация) решения.

Указанный процесс нетрудно представить в виде определенной последовательности управленческих процедур (рис. 3).



Рисунок 3 – Последовательность управленческих процедур в процессе разработки и принятия управленческого решения (Примечание – данные работы [9; 61])

В каждой организации разработка и принятие управленческих решений имеют свои особенности, определяемые характером и спецификой ее деятельности, организационной структурой, системой коммуникаций, внутренней культурой. Тем не менее для любого процесса принятия решений характерны основные этапы принятия решения и их технологическая последовательность.

На первом этапе (этап подготовки решения) очень важным представляется выявление сущности проблемы. При этом выполняются следующие операции:

– Определение объективности существования проблемы и установление того, что проблема рассматривается на соответствующем уровне компетенции.

– Установление и осмысление симптомов затруднений или имеющихся возможностей помогают определить проблему в общем виде и способствуют сокращению числа факторов, которые следует учитывать при ее разрешении.

– Определение степени новизны проблемной ситуации необходимо для выявления возможности использования предшествующего опыта и имеющихся в наличии у ЛПР (лицо, принимающее решение) методов обоснования решений.

– Выяснение причин возникновения проблемы. Для этого проводится анализ внешней и внутренней (по отношению к организации) информации.

– Выявление взаимосвязей рассматриваемой проблемы с другими проблемами необходимо для установления причинно-следственных связей между проблемами, поскольку в социально-экономических системах практически не бывает локальных проблем. При этом важно определить приоритетность рассматриваемой проблемы и возможность ее разрешения за счет разрешения иных проблем. Важным моментом является то, что принятие и реализация одного многоцелевого решения часто требуют меньшего расхода ресурсов, чем принятие и реализация нескольких одноцелевых решений.

На данном этапе особое внимание уделяется определению перечня альтернатив. В идеальном случае, чем больше альтернатив будет известно руководителю, тем выше у него шансы принять более эффективное решение. Вместе с тем на разработку большого количества альтернатив требуется больше времени и других ресурсов, кроме того, большое количество альтернатив может привести к путанице. Поэтому руководители предпочитают сначала на основе здравого смысла отобрать несколько наиболее реалистичных альтернатив, а затем их тщательно анализировать. Однако, если руководитель сталкивается с принципиально новой для него проблемой, он заинтересован в наработке как можно большего числа альтернатив. В этом случае следует учитывать, что количество и качество альтернативных идей растет, если начальная генерация идей отделена от их окончательной оценки.

Следовательно, только после составления списка всех идей следует переходить к их оценке.

На втором этапе (этап формирования решения) важной процедурой считается оценка альтернатив. Она производится с

целью отсева заведомо нежизнеспособных, неконкурентоспособных вариантов решений или вариантов, заведомо уступающих другим, также предложенным для рассмотрения.

Для этой цели должны привлекаться высокопрофессиональные специалисты, способные отобрать альтернативные варианты решений, достойные дальнейшей, более глубокой проработки и сравнительной оценки.

На этапе оценки альтернатив целесообразно использование коллективных экспертиз, обеспечивающих большую обоснованность и, как правило, большую эффективность принимаемых решений.

Методы коллективной экспертизы, внимание к которым было привлечено с начала 60-х гг. XX в., в настоящее время достаточно продвинуты; к их числу можно отнести методы Дельфи, «круглого стола» и др. [10; 61].

Выбор единственной альтернативы по своей сути является непосредственным принятием решения. Если проблема правильно определена и хорошо структурирована, а альтернативные решения тщательно оценены, то принятие решения не представляет каких-либо трудностей.

Однако если проблема сложна и информация в большой мере субъективна, то возрастает роль здравого смысла, опыта и смелости руководителя. Одним из методов, помогающих руководителю выбрать единственную альтернативу, является ранжирование, которое представляет собой процесс упорядочения альтернатив (или других объектов) в порядке предпочтений руководителя или привлекаемых для этого специалистов (экспертов). Выделяют последовательное и попарное ранжирование [8; 195].

Для успешной реализации (выполнения) управленческого решения (третий этап) необходимо [10; 62-63]:

- выработать план действий, наметить сроки;
- спланировать ресурсы для выполнения действий;
- назначить исполнителей.

Обеспечение эффективной деятельности организации предполагает непрерывный контроль за ходом реализации принятых планов действий.

Современные управленческие технологии, использующие компьютерное сопровождение, дают возможность одновременно отслеживать ход реализации значительного числа мероприятий в области маркетинга, производства, поставок и т.д., а также своевременно фиксировать наметившиеся отклонения в ходе реализации плана.

Причиной необходимости корректировки плана может стать и изменившийся прогноз развития ситуации.

Реализованный план управленческих воздействий или представляющий интерес его фрагмент должны быть подвергнуты тщательному анализу с целью оценки эффективности принятых управленческих решений и их реализации.

Такой анализ должен определить:

— слабые и сильные места принятых решений и планов их реализации;

— дополнительные возможности и перспективы, открывающиеся в результате происшедших изменений;

— дополнительные риски, возможные при достижении намеченных целей.

Управляющий должен сделать соответствующие выводы и учесть их при принятии последующих решений.

### **Шесть элементов правильного решения по Карлу Шпетцлеру**

Как показывает зарубежный опыт, сегодня, в условиях агрессивного влияния внешней среды, острой конкурентной борьбы, выживают и устойчиво развиваются лишь те компании и предприятия, которые широко используют современные научные подходы и методы в практике принятия управленческих решений. В этой связи определенный интерес представляет подход, предложенный К. Шпетцлером и основанный на применении шести элементов правильного УР.

Продолжительное время Директор программы стратегических решений и риск-менеджмента в Стенфордском университете (США) и руководитель Консалтинговой компании Strategic Decisions Group

К. Шпетцлер помогал разрабатывать схемы принятия решений в таких передовых компаниях, как IBM и Chevron. Рекомендации Карла Шпетцлера могут быть сформулированы следующим образом [11; 14]:

I. Шпетцлер считает, что менеджеры принимают решения трех основных типов:

– Стратегические решения. Они способны оказать глобальное влияние на бизнес и принимаются неделями и даже месяцами. Стратегические решения чрезвычайно важны, в них есть значительная доля неопределенности и сложности, и их трудно продумывать.

– Типовые решения. Решения такого рода — обычный продукт корпоративных совещаний. Они могут быть весомыми и важными, но часто имеют тактический характер и появляются в результате совместной работы.

– Моментальные решения. Для решений, принимаемых «на бегу», используется отдельная часть мозга, отвечающая за быстрое распознавание образов. Почему? Начиная работу с ограниченным или неполным объемом информации, менеджеры, как правило, ищут сходства со своим прошлым опытом.

II. По мнению Шпетцлера, чтобы принять решение «правильно», надо продумать шесть его элементов:

1. Точка отсчета: сперва нужно удостовериться, что вы верно определили проблему, которую необходимо решить.

2. Ясность в отношении задач. Например, стараетесь ли вы максимизировать акционерную стоимость компании или просто пытаетесь выжить и минимизировать ущерб?

3. Креативные альтернативы: все познается в сравнении. Нередко одну проблему можно решить несколькими способами. Прежде чем сделать ставку на один из них, изучите все варианты.

4. Информационное обеспечение: чем точнее исходные данные, тем более адекватные решения вы подберете.

5. Сомнения и предположения: мы базируем свои решения не только на аксиомах, но и на теориях. Что вы знаете, а о чем только догадываетесь?

6. Исполнительная часть (решение не может быть сильнее своего самого слабого звена — исполнителя, который претворит его в жизнь).

III. Почему же руководители терпят неудачу при принятии управленческих решений? Как полагает, К. Шпетцлер, у них (у руководителей) не получается работать со всеми шестью элементами. Например, взвесив все, некоторые менеджеры не утруждают себя сбором точной информации, необходимой для принятия решения. Итог — шаг, сделанный на основе опыта и интуиции.

Еще один фактор — личностные особенности менеджера. Когда люди узнают свои склонности и привычки, им легче управлять ими.

Допустим, я имею привычку откладывать на потом, видеть картину в общем и предлагать творческие решения. Я идеально подхожу для работ на старте и начальной стадии проектов. Мой обычный метод: передать проект на середине тем людям, которые скурпулезно доведут дело до конца, так, что все будет идти по графику. Мои привычки могут доставить мне неприятности, если я не буду осторожен.

Тем не менее многие люди переносят проблему в зону своего комфорта вместо того, чтобы решить ее.

### **Моделирование управленческих решений**

Благодаря использованию моделей упрощается понятие многих взаимосвязей в реальном мире. Модель — это представление системы или идей в форме, отличной от реального образца.

Существуют три типа моделей. Физическая — это уменьшенная копия новых средств, чертежей, приборов. Будучи точной копией, она ведет себя как реальная, но стоит дешевле.

Аналоговая модель ведет себя как реальная, но не похожа на нее, так как состоит из графиков или организационных схем. В математической модели процессы описываются символами.

В настоящее время число всевозможных моделей велико [12; 84-85]:

Теория игр — метод моделирования оценки принятого решения на конкурентах.

Модель теории очередей используется для определения оптимального числа каналов обслуживания.

Модели управления запасами используются для определения времени размещения на складах массы готовой продукции.

Модель линейного программирования применяется для определения оптимального способа распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих потребностей, для укрупнения производства при планировании, для планирования ассортимента изделий, управления технологическом процессом, распределения рабочих и т.п.

Экономический анализ – самый распространенный метод построения модели, который вбирает в себя почти все методы оценки издержек и экономических выгод.

Необходимость моделирования обусловлена тем, что из-за естественной сложности многих организационных ситуаций невозможно провести эксперимент в реальности или перенести его в будущее.

Моделирование заключается в построении системы знаков (символов, формул, матриц, слов, графиков), которые воспроизводят исследуемый объект и с помощью которых можно выявить его свойства, недоступные при изучении любым другим способом. Таким образом, моделирование позволяет получить новую информацию о свойствах исследуемого объекта на основе особого рода обработки и представления существующей и доступной информации.

Моделирование процессов поведения организации показывает, что в этой области созданы два класса моделей организаций — экономические (управленческие) и исследовательские (экономико-математические) [13; 136].

Экономическая модель организации - это комплекс технико-технологических, организационных, финансово-экономических и иных документов, с помощью которых имитируется реальное состояние организации. Такая модель представляет системный пакет информации о факторах, параметрах, критериях оценки деятельности организации во времени, в разрезе его функциональной деятельности. К классу экономических моделей относятся:

- паспорт организации;
- бизнес-план;
- прогноз;
- программа;
- балансы.

Перечисленные группы моделирующих документов дают полное представление специалисту о состоянии реального объекта.

Класс экономико-математических (исследовательских) моделей формируют так называемые неформальные модели, т.е. такие модели, в которых наряду с документально подтвержденной (объективной) информацией может встретиться субъективная информация, полученная исследовательскими путями.

В последние годы из-за тех возможностей, которые обеспечиваются применением новых информационных технологий, таких как системы компьютерного моделирования и прогнозирования, информационных банков данных, экспертные системы, наука об управленческих решениях претерпевает значительные изменения. Благодаря использованию компьютерной техники и современных информационных технологий появляется возможность получения предварительной оценки эффективности управленческого решения, в связи с чем укорачиваются этапы разработки и принятия решений.

Использование имитационного моделирования позволяет снижать уровень рисков в процессе принятия управленческих решений, получать многовариантные данные для оптимизации выбора.

Вычислительные эксперименты на основе системы имитационных моделей, управленческих и исследовательских, делают возможным оценить отклонения от поставленных целей и тем самым реализовать «идею» управления по отклонениям на этапе прогнозирования последствий альтернативных управленческих решений. Это позволяет повысить эффективность принимаемых управленческих решений и процесса управления в целом.

### **Список литературы**

1. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2005. – 272 с.
2. Антонов В., Серебрякова Г. Процесс управления // Маркетинг. – 2013. - №2(129). – С.113-126.
3. Основы менеджмента: Учебное пособие. – М.: Издательский дом «Дашков и К<sup>0</sup>», 2000. – 176 с.
4. Теория прогнозирования и принятия решений: Учебное пособие / Под редакцией С.А. Саркисяна. – М.: «Высшая школа», 1977. – 352 с.

5. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Разработка управленческого решения. Прогнозирование и планирование. Теория проектирования экспериментов. – Город Железнодорожный Московской области: ТОО НПЦ «Крылья», 1997. – 400 с.
6. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: «Дело», 1992. – 702 с.
7. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. – Минск: Мисанта, 2003. – 624 с.
8. Брасс А.А. Основы менеджмента: Учебное пособие. – Минск: ИП «Экоперспектива», 1999. – 239 с.
9. Рапопорт Б.М. Оптимизация управленческих решений. – М.: ТЕИС, 2001. – 264 с.
10. Строева Е.В., Лаврова Е.В. Разработка управленческих решений: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 128 с.
11. Решайтесь (Шесть элементов правильного решения по Карлу Шпетцлеру) // Маркетолог. – 2009. - №6(116). – С.14.
12. Мумладзе Р.Г. Менеджмент: Учебное пособие. – М.: Издательство «Палеотип». Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2002. – 176 с.
13. Переверзев М.П., Шайденко Н.А., Басовский Л.Е. Менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 288 с.

## Глава 20

### ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЯХ И ПРЕДПРИЯТИЯХ

«Обдумывай решения медленно,  
приводи их в исполнение быстро

**Исократ,  
афинский оратор  
и публицист**

---

#### Назначение и цель управления запасами

Задача эффективного управления оборотным капиталом важна для подавляющего большинства предприятий, работающих в условиях рыночной экономики. Это обусловлено значимой ролью оборотного капитала в обеспечении непрерывности производственно-сбытовой деятельности предприятия, с одной стороны, и существенным влиянием его объёмов на эффективность использования капитала предприятия - с другой.

Значительной компонентой оборотного капитала являются запасы. Их доля в составе оборотных активов колеблется от 9% на предприятиях транспорта и связи почти до 40% в сфере природопользования [1; 113]. На управление запасами приходится до 40% логистических затрат предприятий [2; 251-253].

Запасы — это материальные ценности, выключенные на некоторое время из процесса непосредственного потребления. Производственные запасы — это материальные ресурсы, находящиеся уже у потребителя, но еще не вступившие в процесс производственной переработки [3; 123].

Назначение запасов — образование определенного буфера между последовательными поставками материалов и исключение необходимости непрерывных поставок. Запасы обеспечивают оперативную гибкость. Наличие запасов позволяет закупать материалы или производить товары экономически выгодными партиями даже в условиях достаточно постоянного спроса на продукцию системы.

Известны четыре вида запасов [4; 135]:

- 1) исходные материалы и покупные компоненты;
- 2) заделы производственные;
- 3) эксплуатационные, ремонтные, операционные (MRO);
- 4) готовая продукция.

Управление запасами влияет на маркетинг, финансовую службу и производственную функцию. Управлением запасами на предприятиях обычно занимается специально созданная служба. Главная цель управления запасами – минимизация различного вида издержек, связанных с приобретением и хранением запасов.

Непосредственное управление запасами осуществляется при приемке и складировании. Отдел приемки отвечает за точный учет и правильное заполнение и оформление учетной документации по всем поступившим материалам.

Теория управления запасами разрабатывает методы вычисления величины запасов, обеспечивающей наиболее экономным путем удовлетворение будущего (не всегда определенного) спроса.

### **Причины появления запасов готовой продукции и материальных ресурсов на предприятии**

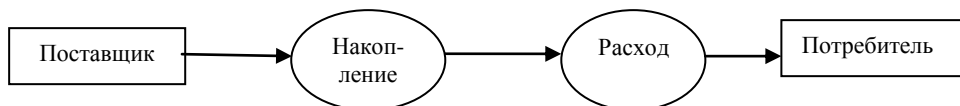
На предприятии могут создаваться две большие группы запасов: готовой продукции и материальных ресурсов. Условия и факторы, определяющие их размеры, специфичны.

Причины появления запасов готовой продукции на предприятии можно объединить в четыре группы [5; 155]:

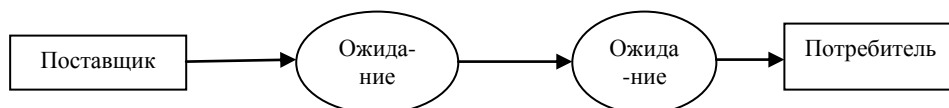
1. Партии изготовления, сбыта и транспортировки равны, но меньше партии потребления.



2. Партии изготовления и потребления равны, но меньше партии транспортировки.



3. Партии изготовления, сбыта, транспортировки и потребления равны, но не согласуются режимы работы поставщика и потребителя.



4. Поставщик работает в режиме «сделал – отдай».



Чтобы продукция не пролеживала, необходимо уравнивать партии по стадиям и синхронизировать графики их продвижения.

*Запасы материальных ресурсов* на предприятии появляются и формируются по другим причинам. Это обусловливается тем, что назначение запасов и их возникновение существенно различаются. Есть запасы материальных ресурсов, появляющиеся на предприятии «стихийно». Например, поступление материальных ресурсов в определенный промежуток на предприятии по времени не равно их потреблению. На практике встречаются ситуации, когда поступление или потребление материальных ресурсов становятся неуправляемыми. Они отклоняются от запланированного по времени и/или количеству. Тогда речь идет о неуправляемости материальными ресурсами и, следовательно, стихийном появлении или исчезновении запасов.

Степень незапланированных изменений запаса (как позитивных, так и негативных) - важнейший показатель неуправляемости материальных ресурсов.

### Классификация запасов

Вопрос классификации запасов необходим для решения, по крайней мере, двух задач [6; 100]:

- а) конкретизация объекта изучения в рамках заданного материального потока;
- б) управление запасами в рамках заданной логистической системы.

Имеется ряд классификаций запасов, которые помогают детализировать решения в сфере управления запасами (рис.1):

**1. По видам товарно-материальных ценностей** запасы могут включать:

- сырье и материалы, продовольствие;
- производственные запасы (запасы незавершенного производства) и комплектующие;
- готовую продукцию;
- вспомогательные материалы и т.п.

**2. По выполняемым функциям** запасы подразделяются на:

- текущие;
- производственные;
- в пути и транзитные;
- гарантийные (страховые или резервные);
- сезонные;
- рекламные;
- спекулятивные;
- неликвидные.

**3. По месту нахождения** запасы делятся на:

- производственные;
- товарные.

*Производственные запасы* формируются на промышленных предприятиях и предназначены для производственного потребления.

*Товарные запасы* находятся у предприятий-изготовителей на складах готовой продукции, а также в каналах распределения и производителей, и торговых компаний. Товарные запасы необходимы для бесперебойного обеспечения потребителей разного уровня продукцией.

**4 Запасы в каналах сферы обращения (дистрибутивных каналах)** разбиваются на:

- запасы в пути;
- запасы на предприятиях торговли.

*Запасы в пути (или транспортные/транзитные запасы)* находятся на момент учета в процессе транспортировки от поставщиков к потребителям.

5. Каждая организация в цепи поставок является, с одной стороны, поставщиком (изготовителем), а с другой - потребителем. С этих позиций промышленное предприятие всегда имеет производственные и товарные запасы.

**Производственные и товарные запасы** подразделяются на:

- текущие;
- подготовительные (буферные);
- гарантийные (страховые или резервные);
- сезонные;
- переходящие.

Репозиторий КАРГУ

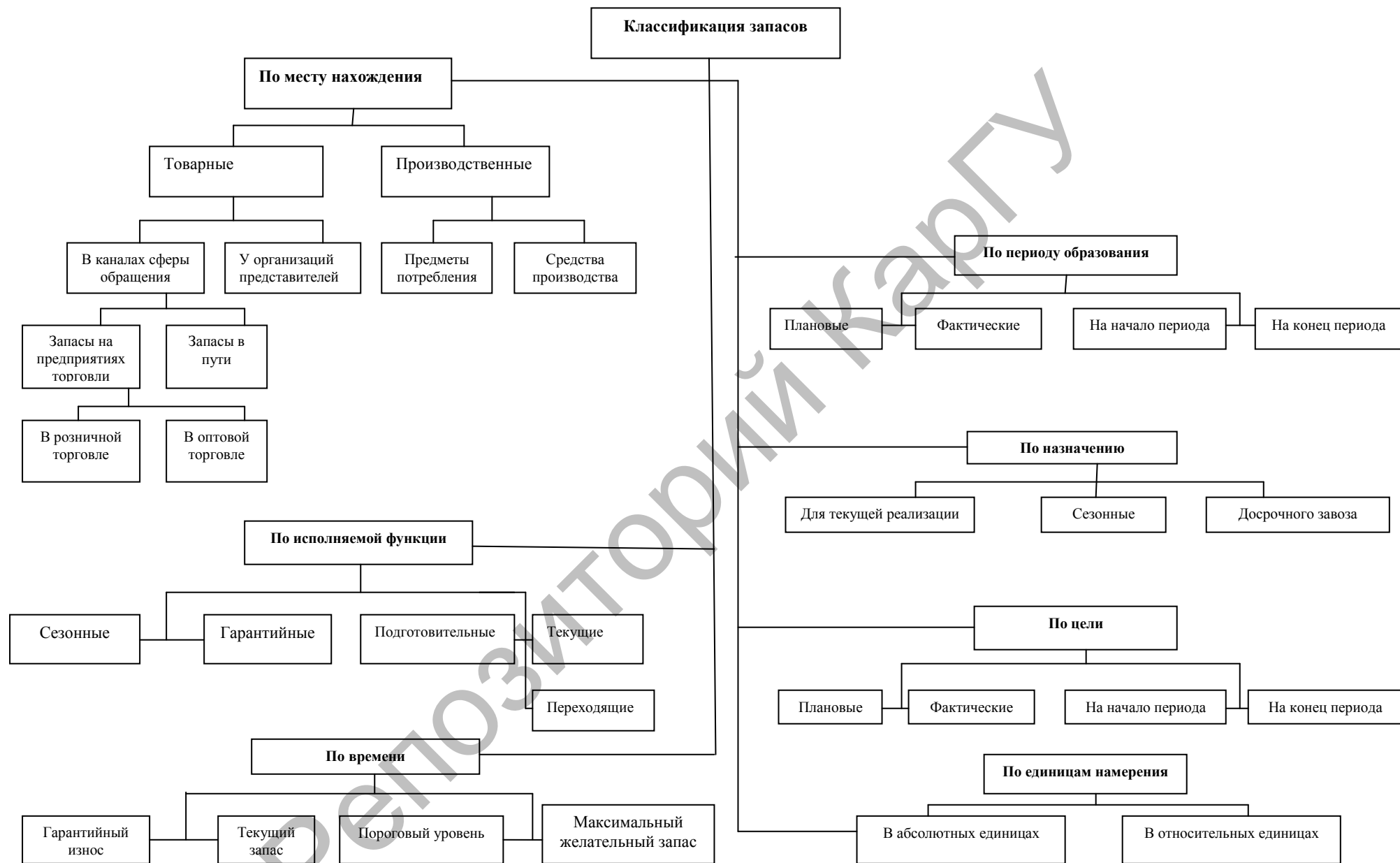


Рисунок 1 – Классификация материальных запасов (Примечание – данные работы [6; 101])

*Текущие запасы* обеспечивают непрерывность снабжения материальными ресурсами производственного процесса, а также реализации (распределения) готовой продукции предприятиями-изготовителями и организациями торговли в период между двумя смежными поставками. Текущие запасы составляют основную часть производственных и товарных запасов. Их величина постоянно меняется.

*Подготовительные (буферные) запасы* выделяются из производственных запасов, они требуют дополнительной подготовки перед использованием в производстве (сушка древесины, например). Подготовительные запасы готовой продукции вызваны необходимостью их подготовки к отпуску потребителям.

*Гарантийные (страховые или резервные) запасы* предназначены для непрерывного снабжения продукцией потребителя в случае непредвиденных обстоятельств: отклонения в периодичности и величине партий поставок от запланированных, изменения интенсивности потребления, задержки поставок в пути. В отличие от текущих запасов размер гарантийных запасов является постоянной величиной. При нормальных условиях работы эти запасы являются неприкосновенными.

*Сезонные запасы* образуются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки продукции. Сезонные запасы должны обеспечить нормальную работу организации во время сезонного перерыва в производстве, потреблении или транспортировке.

*Переходящие запасы* - остатки материальных ресурсов на конец отчетного периода. Они обеспечивают непрерывность производства и потребления в отчетном и в следующем за отчетным периоде до очередной поставки.

Выделяют также:

- спекулятивные;

- рекламные (для продвижения продукции) запасы.

*Спекулятивные запасы* создаются в целях защиты от возможного повышения цен или введения протекционистских квот или тарифов, а также чтобы использовать конъюнктуру рынка для получения дополнительной прибыли.

*Рекламные запасы (для продвижения продукции)* создаются и поддерживаются в каналах распределения для быстрой реакции на проводимую фирмой маркетинговую политику. Они связаны с

широкомасштабными рекламными мероприятиями. Эти запасы должны удовлетворять возможное резкое увеличение спроса на продукцию фирмы.

6. По времени запасы подразделяются на:

- максимальный желательный уровень;
- пороговый уровень;
- текущий уровень;
- гарантийный уровень.

*Максимальный желательный запас* определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами. Этот уровень может превышать. В различных системах управления максимальный желательный запас используется как ориентир при расчете объема заказа.

*Пороговый уровень запаса* («точка заказа») используется для определения момента времени выдачи очередного заказа.

*Текущий запас* соответствует уровню запаса в любой момент учета. Он может совпасть с максимальным, пороговым или гарантийным уровнем запаса.

### **Системы управления запасами**

В настоящее время выделяют две базисные системы управления запасами: с фиксированным размером заказа (СФРЗ); с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ). Остальные системы являются их разновидностями.

1. Система СФРЗ. Она считается классической. Размер заказа является постоянной величиной; повторный заказ подается при уменьшении наличных запасов до определенного критического уровня — точки заказа.

Подобная система имеет два регулируемых параметра: точку заказа (фиксированный уровень запаса конкретного материального ресурса, при снижении до которого заявка на заказ повторяется) и размер заказа (величина партии поставки – для данной системы постоянна).

Основная задача этой системы – определение оптимального размера заказа. Оптимальность определяется балансом издержек по хранению материальных запасов и издержек выполнения заказа; они по-разному зависят от размера заказываемой партии.

Для определения затрат на выполнение одного заказа (с размером партии  $q$ ) необходимо издержки по выполнению заказа, приходящиеся

на единицу материального ресурса ( $C$ ), умножить на потребность за определенный период во всех материальных ресурсах ( $P$ ) и разделить на размер партии поставки:

$$CP:q.$$

Зависимость издержек выполнения заказов от размера партии поставки показана на рис. 2.

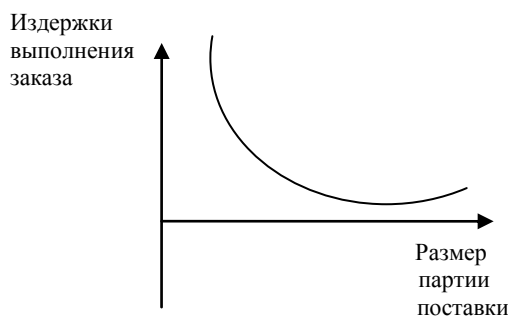


Рисунок 2 – Зависимость издержек выполнения заказа от размера партии поставки

(Примечание - данные работы [7; 90])

Как видно из рисунка, издержки выполнения заказа уменьшаются при увеличении размера партии. Также изменяются издержки выполнения заказа, приходящиеся на единицу товара.

Издержки хранения запасов включают расходы, связанные с физическим содержанием материальных запасов на складе, и возможные проценты на капитал, вложенный в запасы. Издержки выражаются в процентах от закупочной цены за определенное время (например, 20% за год). Если  $Z$  — закупочная цена единицы товара,  $i$  — доля издержек по хранению от закупочной цены в процентах, то  $Ziq$  — издержки хранения поставляемой партии размера  $q$ . Как правило, издержки хранения материальных запасов определяются средним уровнем запасов. При постоянной интенсивности потребления материальных запасов издержки хранения запасов составляют:

$$Ziq : 2.$$

График зависимости издержек хранения запасов от размера партии поставки (их количества на складе) представлен на рис 3.

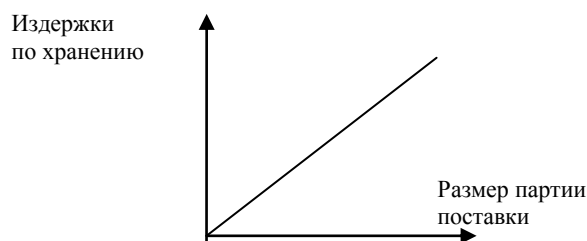


Рисунок 3 – Зависимость издержек хранения запасов от размера партии поставки  
(Примечание – данные работы [7; 91])

На рис. 3 видно, что эти издержки при увеличении размера заказа возрастают линейно. Общие издержки управления партией материальных запасов — это сумма издержек выполнения заказа и издержек хранения запасов, т.е.

$$C = \frac{CP}{q} + \frac{Z_{ig}}{2}q$$

Зависимость годовых издержек управления запасами от размера заказа представлена на рис. 4.

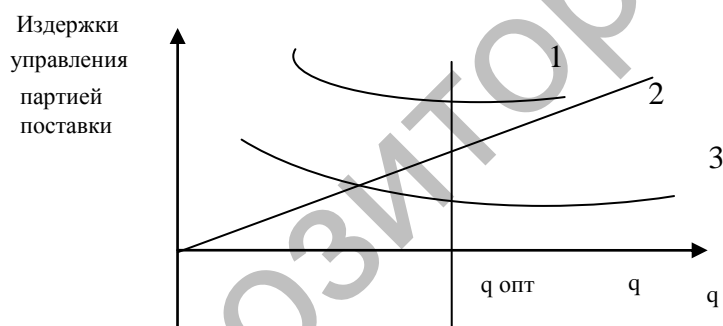


Рисунок 4 – Зависимость годовых издержек управления от размера заказа: 1 – издержки управления запасами; 2 – издержки выполнения заказов; 3 – издержки хранения запасов  
(Примечание – данные работы [7; 92])

Кривая общих годовых издержек имеет минимальную кривизну вблизи точки минимума. Это говорит о том, что в ее окрестности размер запаса может колебаться в небольших пределах без существенного изменения общих издержек.

Значение размера партии  $q$ , минимизирующее издержки управления запасами, является наиболее экономичным размером заказа и обозначается  $q_{opt}$ .

Оптимальный размер партии определяют исходя из общих издержек по управлению партией поставки по формуле Уилсона:

$$q_{\text{opt}} = \sqrt{\frac{2CP}{Z_i}}$$

После определения оптимального размера заказа определяют все параметры функционирования СФРЗ. Исходными данными служат: потребность в заказываемом материальном ресурсе, оптимальный размер заказа и время поставки заказываемой партии в днях.

СФРЗ наиболее эффективно может быть применима для поставки и потребления запасов со следующими характеристиками [7; 93]:

- высокая удельная стоимость снабжения;
- высокие издержки хранения запасов;
- высокие издержки в случае отсутствия запасов к моменту их потребления;
- труднопредсказуемый (случайный) характер потребления материалов в производственном процессе.

2. В отличие от системы с фиксированным размером заказа, СФИВЗ (с фиксированной периодичностью заказов) более эффективна в следующих случаях: если она применяется для контроля над малоценными материальными запасами; затраты на хранение запасов невелики; имеется относительно постоянный уровень производственного потребления материальных ресурсов; применяются скидки с закупочной цены материальных ресурсов [7; 93].

В СФИВЗ заказ на поставку очередной партии материальных ресурсов поступает на предприятие в строго фиксированный интервал времени. Его размер должен быть пересчитан таким образом, чтобы поступивший заказ пополнил запас до максимально желаемого уровня. При этом оптимальный размер заказа (партии поставки) в работе системы непосредственно не используется, но позволяет рассчитать эффективный интервал времени между заказами.

Интервал времени между заказами можно рассчитывать по следующей формуле:

$$I = Tq_{\text{opt}} : P,$$

где  $I$  – интервал времени между заказами, дней (часов);

$T$  – число рабочих дней в периоде поставок;

$q_{\text{opt}}$  – оптимальный размер заказа шт.;

$P$  – потребность в материальном ресурсе.

Графическая модель работы СФИВЗ представлена на рис. 5.

Промежутки времени между моментами заказа (точками заказа)  $t_1-t_5$  равны. Размеры заказываемых партий поставки ( $Q_1-Q_4$ ) различны.

Сбои могут быть связаны с задержкой в поставке, преждевременной поставкой, неполной поставкой, поставкой завышенного объема. Сбои не отражаются системой с фиксированным интервалом времени между заказами, т.е. СФИВЗ не ориентирована на учет сбоев в поставках. В ней не предусмотрены параметры, которые при возникновении сбоев поддерживают систему в бездефицитном состоянии.

Именно поэтому объем заказываемой партии должен учитывать интенсивность потребления материальных запасов, чтобы не допустить их дефицита (как в момент времени  $t_3-t_4$  на рис. 5).

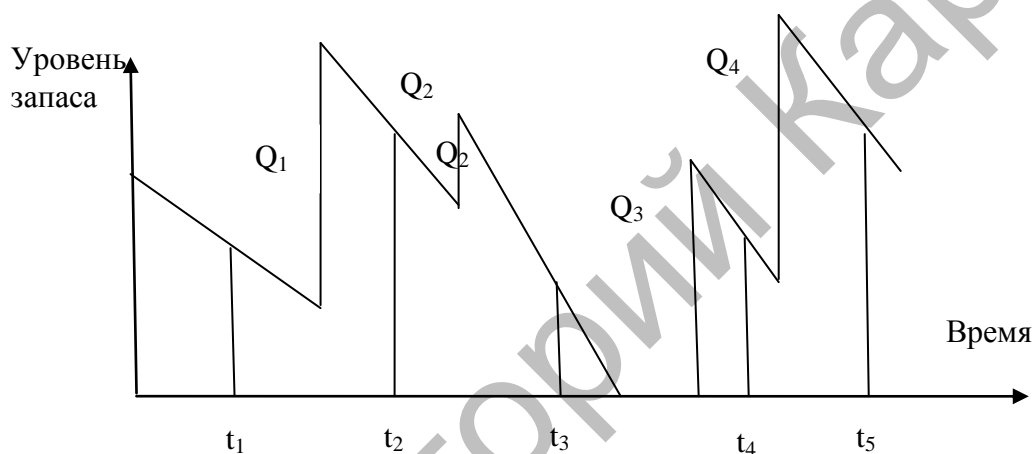


Рисунок 5 – Система с фиксированным интервалом времени между заказами

(Примечание – данные работы [7; 94])

В СФИВЗ регулирующими (постоянными) параметрами являются максимальный уровень, до которого осуществляется пополнение запаса, и интервал времени между заказами; варьирующим параметром является величина партии поставки.

Исходными данными для расчета параметров системы являются: потребность в заказываемом материале; интервал времени между заказами; время поставки; число рабочих дней в периоде; возможная задержка в поставках.

Основное преимущество этой системы заключается в отсутствии необходимости в постоянном контроле запасов на складе. Основные

недостатки: высокий уровень максимально желаемого запаса и повышение затрат на содержание складов и запасов.

Разновидностью двух рассмотренных систем управления запасами является система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. В ней заказ производится в фиксированный момент времени, а также в тех случаях, когда достигается пороговый уровень запаса. Размер заказа пересчитывается таким образом, чтобы поступившая партия дополнила запасы до желаемого максимального уровня. Система с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня реагирует на все виды сбоев в поставках.

### **Целевые функции в математических моделях управления запасами**

Проблема управления запасами состоит в решении вопросов: в каких размерах создавать запасы и когда заказывать (производить) необходимые изделия. В общем случае она сводится к регулированию запасов с целью минимизации суммарных расходов.

Поэтому в качестве целевой функции в математических моделях управления запасами чаще всего используется минимум затрат, связанных с заготовкой и содержанием запасов, а также с возникновением перебоев в снабжении потребителей (потери от дефицита) [8; 164].

Обычно эти элементы целевой функции трактуются следующим образом [9; 325]:

1. Организационные издержки – расходы, связанные с оформлением и доставкой товаров, необходимых для каждого цикла складирования. Эти затраты связаны с подготовительно-заключительными операциями при поступлении товаров и подаче заявок. Если запасы необходимо пополнить, то на склад завозится очередная партия; издержки, связанные с поставкой, называются организационными. Количество товара, поставляемое на склад, называется размером партии.

2. Издержки содержания запасов – затраты, связанные с хранением. Как правило, расходы по хранению запасов являются гораздо более сложным показателем, чем обычно их представляют. Дело в том, что хранение запасов вызывает не только затраты, связанные с физическим хранением товаров на складах, но и затраты

вследствие вложения средств в запасы.

В этой связи затраты на хранение подразделяются на:

- складские расходы;
- страхование;
- налоги на складское имущество, оборудование и технику;
- расходы на погрузку, разгрузку, перегрузку и перемещение товара на складе;
- физический и моральный износ оборудования и складских помещений;
- убытки от возможной порчи или потерь при хранении;
- проценты за кредит, если источником капитала для приобретения запасов служит заемные средства;
- величину упущенной выгоды как следствие временного замораживания капитала в товарных запасах.

3. Зарплата персонала и управленческие расходы (связь, транспорт, телекоммуникации, компьютеры, канцелярские расходы).

4. Потери в доходах в случае отсутствия товара на складе:

- недополученная выгода, когда клиентам приходится уходить с «пустыми руками»;
- «потеря лица», что может привести к окончательной потере клиента;
- отложенный заказ (клиента привлекает то, что ему обещано снизить цену, если он вернется позже, когда товар появится на складе).

Таким образом, следует различать ситуации, в которых издержки, связанные с запасами, могут быть объяснены независимо друг от друга. При этом любая математическая модель, которая применяется для изучения данной ситуации в управлении запасами, должно учитывать все факторы рассмотренных издержек. Как и в большинстве работ по исследованию операций, цель построения этих моделей заключается в том, чтобы найти такую политику управления запасами, при которой суммарные издержки, связанные с запасами, стали бы минимальными.

### **Зарубежный опыт оперативного планирования материальных потоков**

Одной из важнейших областей управленческой деятельности в сфере производства является оперативное планирование материальных потоков. Среди большого количества разработанных и используемых

систем наиболее часто применяются на протяжении многих лет в практике компаний стран с развитой экономикой четыре системы планирования материальных потоков. Две из них созданы в США и две системы – в Японии [10; 273].

Прежде всего, система MRP-2 (Manufacturing Resource Planning) – так называемая система планирования производственных ресурсов. До 70-х годов XX века в США использовалась система планирования потребностей в материальных ресурсах MRP-1 (Material Requirements Planning), которая в рамках концепции единой системы управления производством на базе ЭВМ трансформировалась в MRP-2.

Вторая система MAP (Material Availability Planning) возникла также в США в качестве альтернативы системе MRP и представляет собой систему планирования реального обеспечения материальными ресурсами.

Третья и четвертая системы возникли в Японии и получили названия «канбан» и «точно и срок» (just-in-time). В западноевропейских странах есть приверженцы каждой из названных систем оперативного планирования. Однако до настоящего времени большее предпочтение в этих странах отдается системе MRP.

### **Система MRP и MAP**

Основные преимущества, которые дает внедрение системы MRP: снижение издержек производства за счет уменьшения складских запасов, сокращение сроков изготовления продукции и их соблюдение. Размеры снижения запасов на складах составляют в среднем 20% и более.

Непременным условием функционирования системы MRP является точность исходных данных (в отношении номенклатуры точность должна быть не менее 98%, по запасам и незавершенному производству — не ниже 95%). Поэтому на многих предприятиях ее внедрению предшествует реорганизация информационных систем. В целом налаживание работы предприятия по этой системе занимает от двух до четырех лет (во всяком случае, не менее года). При этом очень важна переподготовка персонала. Сейчас на рынке США предлагаются сотни пакетов программ для целей внедрения MRP. Наибольшим спросом из них пользуются пакет Marix компании IBM [11; 504].

Основу системы MRP составляет прогнозируемый спрос, который служит главным критерием, определяющим количество производимых изделий. Наиболее важный фактор успеха этой системы - точное исследование рынка.

Как показывает практика, использование системы MRP не всегда обеспечивает эффективность, а подчас дезорганизует планирование производственной и снабженческо-сбытовой деятельности. Объясняется это несовершенством самой логики, заложенной в MRP. Так, адаптационные возможности системы незначительны. Система не обеспечивает

координированного учета множества требований, поступающих извне, а потому не позволяет действительно объективно определить оптимальные размеры партий готовой продукции. В результате пропадает возможность достоверно оценивать степень эффективности принимаемых решений и реальные размеры экономии от принятого варианта поставок и использования материальных ресурсов.

Все эти недостатки во многом преодолеваются в случае использования альтернативной системы планирования реального обеспечения материальными ресурсами MRP. В соответствии с этой системой оперативное управление осуществляется не на основе перспективного производственного плана, а на базе дискретного потока данных относительно фактически поступающих заказов на поставку продукции. В этих условиях процесс определения размеров партий и продуктовой структуры выпуска продукции приобретает динамичный характер и протекает под воздействием оценки главного фактора: величины затрат на материальные ресурсы, поступающие из внешних источников. При этом учитываются сроки поставок материальных ресурсов, а также «перекрестное» воздействие множества факторов и требований, которые в системе MRP задаются по мере их определения [11; 505].

Таким образом, в рамках системы MRP входными являются данные о фактическом поступлении заказов на продукцию, а параметрами, регулирующими размеры партий готовой продукции, — данные о фактическом кумулятивном уровне затрат на материальные ресурсы, складывающемся в текущем периоде. Размеры партий определяются в разрезе различных видов одновременно производимой продукции с таким расчетом, чтобы не

допускалось превышения предельного уровня вложений в материальные ресурсы.

### Толкающие и тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике

Управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных: толкающий (система выталкивания) и тянущий (система вытягивания), принципиально отличающиеся друг от друга [12; 161].

"Толкающая система" (Система выталкивания) представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством (рис. 6).

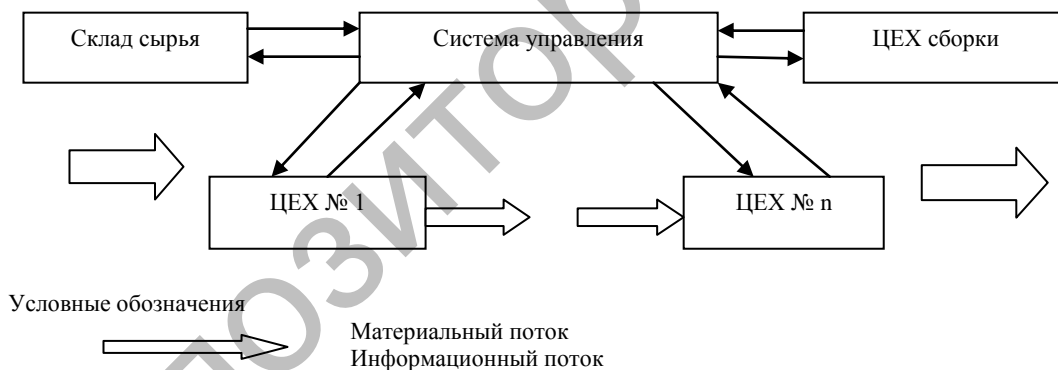


Рисунок 6 – Принципиальная схема толкающей системы управления материальным потоком  
(Примечание – данные работы [13; 87])

Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи массовым распространением вычислительной техники.

Толкающие системы, способные с помощью микроэлектроники увязать сложный производственный механизм в единое целое, тем не

менее имеют естественные границы своих возможностей. Параметры «вытаскиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию на этом участке. Однако чем больше факторов по каждому из многочисленных участков предприятия должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и техническое обеспечение.

"Тянущая система" (Система вытягивания) представляет собой систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи.

На практике к тянущим внутрипроизводственным логистическим системам относят систему «Канбан» (в переводе с японского — карточка), разработанную и реализованную фирмой «Тойота» (Япония).

### **Суть системы "канбан"**

Последние новшества в сфере производства таковы: дифференциация продукции на возможно более поздней стадии производства (на базе использования максимально однотипных комплектующих); использование выгод массового производства не на стадии сборки, а на стадии изготовления комплектующих изделий; стремление к максимальному удовлетворению потребностей клиента на этапе выбора товара для производства. Все это требует гибкости производства на цеховом уровне, достигаемой как за счет производства на цеховом уровне, достигаемой как за счет расширения возможностей по переналадке оборудования, так и благодаря

применению новых методов управления запасами – «канбан» и «точно в срок» [14; 224].

Суть системы «канбан» состоит в том, чтобы наличные запасы по своему количеству соответствовали потребностям начальной стадии производственного процесса, а не накапливались как прежде. На предприятиях фирмы «Тойота» решение данной проблемы сводится к минимизации сравнительно небольших партий поставляемых материалов и комплектующих и времени операций. Масштабы межоперационного складирования сокращаются вследствие синхронизации операций и нивелировки объемов перерабатываемых на каждом этапе предметов труда.

Фирма "Тойота", дающая свыше 40% продукции японской автомобильной промышленности, выпускает 22 модели, причем каждая имеет два-три варианта кузова, двигателей, трансмиссий, подвески и пр., что позволяет создавать множество комбинаций.

Таблички «канбан» регулируют график сборки и синхронизацию заданий для участков на поточных линиях заводов «Тойота». Операции сборочных линий сбалансированы между собой по объему работ. Процесс сборки постоянно контролируется при помощи датчиков, установленных на линиях. «Буферные» запасы деталей на заводе не допускаются. Компоновка участков и цехов приспособлена к непрерывной подаче деталей.

Жесткий график сборки внутри завода — центральное звено большой межфирменной производственно-сбытовой системы, построенной на началах постоянной кооперации по долгосрочным контрактам.

На заводах крупнейших автомобильных компаний удельный вес деталей и материалов, получаемых головной фирмой «со стороны», составляет свыше 70% себестоимости японского автомобиля. «Большая система» корпорации «Тойота» — это 18 сборочных заводов и 224 поставщика комплектующих изделий (каждый из них имеет десятки фирм-исполнителей), а также сотни сбытовых компаний (дилеров) в Японии и за ее пределами. Система кооперации — жесткая, концентрическая, работающая с постоянно высокой синхронностью на всех уровнях, обеспечивающая непрерывное движение продукции и непрерывную корректировку объемов и состава выпуска по требованиям рынка.

Полная смена моделей происходит раз в четыре года (грузовиков — раз в шесть лет); промежуточные смены тех моделей, которые хуже

принимаются рынком, проводятся каждые два года. Головная фирма имеет «задел» моделей. На разработку новой модели и доведение ее до серийного выпуска дается 36 месяцев.

Распределяя свои заказы, головная фирма на основе конкуренции выбирает лучших исполнителей, заключая с ними контракты на весь срок, пока модель находится на конвейере. Смена моделей - момент новой конкуренции. В основу контрактной цены берется контрольная себестоимость у заказчика плюс нормативная прибыль (обычно 5%).

Планирование производства в «большой системе» фирмы «Тойота» организуется по заказам сбытовой сети и ведется в четыре этапа.

Годовая программа с месячной разбивкой по классам и моделям машин составляется в ноябре каждого года. На ее основе разрабатывается годовая программа капиталовложений, кадрового обеспечения, закупок и заказов головной фирмы. В начале каждого календарного года она рассылается всем поставщикам для ориентации.

Месячная программа составляется по двадцатым числам на следующий месяц с разбивкой моделей и числа машин в штуках по дням и представляет собой рабочий план для всех производственных линий головной фирмы и ее поставщиков (для последних она составляет основу ежедневного графика заказов).

Декадная программа составляется 8, 18 и 28 числа каждого месяца с разбивкой по модификациям и цвету машин и отправляется всем дилерам.

За четыре дня до начала ее исполнения дилеры имеют право вносить в декадную программу мелкие поправки, которые на следующий же день рассылаются сборочным заводам. Таким образом, на линиях сборки действует трехдневная окончательно уточненная программа. Главные конвейеры работают по 16 часов в сутки (две смены), всего с 4-часовыми запасами деталей и материалов на рабочих постах. Доставка заказов от исполнителей ведется мелкими партиями по жесткому графику. Контрольная документация максимально переведена на ЭВМ [15; 220-221].

Пионер создания "канбан" фирма "Тойота" начала работать над этой системой в 50-х годах прошлого столетия. Первым шагом была разработка специальной оснастки и инструмента для сокращения времени на переналадку; за этим последовала перестройка цехов и

участков для устранения промежуточных складов и, наконец, организация работы всех линий по единому графику. Это было сделано к 1962 г. После этого еще 10 лет ушло на реорганизацию снабжения и сбыта.

В целом система фирмы «Тойота» нацелена на рост прибыли через сокращение издержек на излишнюю рабочую силу и запасы. Идет снижение как издержек производства, так и издержек обращения благодаря постоянному вниманию к колебаниям рыночного спроса.

### **Система "точно вовремя" ("точно в срок")**

Сторонники системы канбан особо подчеркивают возможность сокращения запасов на складах сырья и материалов на промежуточном хранении и на складах готовой продукции путем поставки материалов непосредственно по мере необходимости использования их в производстве. Этот общий принцип – применительно к области снабжения, трактуемый как доставка материалов с немедленным запуском их в производство – может быть реализован и помимо системы канбан. Применяемая в последнее время на многих предприятиях подобная концепция получила название системы «точно вовремя» [16; 609].

Система канбан представляет собой специфическую разновидность логистики по принципу "точно вовремя" ("точно в срок"). В рамках системы "точно вовремя" доставка материала осуществляется непосредственно перед моментом его использования. Данный принцип состоит в том, что экономия на затратах при последовательном сокращении складских запасов всех видов выше, нежели связанные с таким сокращением дополнительные расходы на частую переналадку производства, закупку и запуск в производство малых партий сырья и материалов. Реализация системы «точно вовремя» на производстве состоит в следующем [16; 610]:

- Производственный процесс организуется по поточному принципу.

- Происходит сокращение запасов, в силу чего выявляются «узкие места» производства, где ранее были скрыты возможности экономии материалов.

- Высвобождающиеся при сокращении запасов средства направляются на наращивание производственных мощностей с целью преодоления качественных и количественных недостатков и ликвидации «узких мест».

- Сокращается время на переналадку, в частности, путем использования гибких производственных систем.

Внедрение системы «точно вовремя» требует таких же предпосылок, что и логистика канбан. В большинстве случаев невозможно охватить этой системой весь производственный процесс, поэтому представляется целесообразным разделить его на стадии таким образом, чтобы к ним в отдельности была применима система «точно вовремя».

Внедрение принципа «точно вовремя» в области снабжения предполагает прежде всего проведение соответствующих переговоров с поставщиками. После этого уровень запаса исходных сырья и материалов сокращается до минимума, необходимого для покрытия потребности в них во время физической доставки.

К числу обеспечивающих мер относятся меры по повышению дисциплины поставок, а также своевременное информирование поставщиков о сроке и объеме поставок. Реализация принципа «точно вовремя» предполагает, помимо соответствующей готовности поставщика, также стандартизацию обработки заказов и тесное информационное взаимодействие поставщика и покупателя. Необходимы также передача функции контроля качества предприятию поставщика, обеспечение надежности системы транспортировки, эффективная организация приема поставляемых материалов покупателем.

Указанные выше факторы объясняют наличие препятствий на пути практического внедрения логистики по принципу «точно вовремя». Помимо всего прочего, при планировании инвестиций необходимо оценивать степень фактической выгоды от ее внедрения по сравнению с альтернативными вариантами. Так как при анализе эффективности значительную часть проблемы занимает оценка качественных аспектов и рисков, то в силу этого проведение подобных сравнительных расчетов отличается сложностью. Поэтому оптимистические заключения о снижении затрат в результате

внедрения системы «точно вовремя» на 50% и более должны восприниматься с осторожностью.

### Список литературы

1. Дзензелюк Н.С. Теоритические проблемы разработки и реализации работоспособных систем управления запасами // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. – № 3. – С. 113-119.
2. Плетнева Н.Г., Власова Н.В. Развитие логистики в строительстве: перспективы, методы принятия решений // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2. – С. 251-253.
3. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 272 с.
4. Козловский В.А., Козловский Э.А., Савруков Н.Т. Логистический менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: Издательство "Лань", 2002. – 272 с.
5. Макаренко М.В., Махалина О.М. Производственный менеджмент: Учебное пособие. – М.: Издательство "ПРИОР", 1998. – 384 с.
6. Канке А. Логистика запасов // Маркетинг. – 2013. – № 4 (131). – С. 99-111.
7. Кузьбожев Э.Н., Тиньков С.А. Логистика: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2004. – 224 с.
8. Хруцкий Е.А. Экономика-математические методы в планировании материально-технического снабжения. – М.: Экономика, 1976. – 287 с.
9. Саркисов С.В. Управление логистикой: Учебное пособие. – М.: Дело, 2004. – 368 с.
10. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. - Минск: Мисанта, 2003. – 624 с.
11. Туровец О.Г., Бухалков М.И., Родинов В.Б. и др. Организация производства и управление предприятием: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 528 с.
12. Переверзев М.П., Шайденко Н.А., Басовский Л.Е. Менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 288 с.
13. Тулембаева А.Н. Логистика: Учебное пособие. – Алматы: ИздатМаркет, 2004. – 312 с.
14. Логистика: Учебник / Под редакцией Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 368 с.

15. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учебное пособие. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 471 с.

16. Экономика предприятия: Пер. с нем. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 928 с.

Репозиторий КарГУ

## НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА, СОСТАВИВШИЕ ОСНОВУ НАСТОЯЩЕЙ МОНОГРАФИИ

1. Каренов Р.С. Использование метода «Форсайт» для прогнозирования и планирования развития страны, отрасли, компании // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2013. – Выпуск 5, №2. – С.23-28 (0,55 п.л.).

2. Каренов Р.С. Метод управления производством по системе «точно в срок» // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2013. – Выпуск 5, №2. – С.37-43 (0,55 п.л.).

3. Каренов Р.С. Организация управления затратами на производство по местам формирования и центрам ответственности // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2013. – Выпуск 5, №3. – С.33-41 (0,6 п.л.).

4. Каренов Р.С. Использование информационных технологий для обеспечения управления производством на основе CALS-технологий // Актуальные проблемы права, экономики и образования на современном этапе: теория и практика: Материалы Второй заочной Международной научно-практической конференции / Алматы, Институт права и экономики, 14-15 марта 2014 года. – Алматы: КазНПУ им. Абая, ИП и Э, 2014. – С.356-363 (0,4 п.л.).

5. Каренов Р.С. Интегрированные системы менеджмента – универсальный инструмент повышения конкурентоспособности отечественных предприятий // Ауэзовские чтения - 12: Роль регионального университета в развитии инновационных направлений науки, образования и культуры: Труды Международной научно-практической конференции. – Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2014. - С.194-198 (0,3 п.л.).

6. Каренов Р.С. Эффективность внедрения ЛИН-технологий (бережливого производства) в зарубежных и отечественных компаниях // Уалихановские чтения – 18: Материалы Международной научно-практической конференции. Том 6. / Кокушетау, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, 25-26 апреля 2014 года. – Кокшетау: Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, 2014. – С.29-34 (0,35 п.л.).

7. Каренов Р.С. Бюджетирование как управленческая технология и один из инструментов управления предприятием // Проблемы права

и экономики: Международный научный журнал. – 2014. – Выпуск 6, №1. – С.28-37 (0,6 п.л.).

8. Каренов Р.С. Система «Кайдзен» - одна из ключевых концепций японского менеджмента // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2014. – Выпуск 6, №1. – С.37-44 (0,45 п.л.).

9. Каренов Р.С. FMEA-АНАЛИЗ - один из широко распространенных методов инновационного менеджмента // Инновационная экономика Казахстана: устойчивое развитие в условиях глобализации: Сборник трудов Международной научной конференции молодых ученых под эгидой VII Астанинского экономического форума. Часть II / Астана, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 21 мая 2014 года. – Астана: Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, 2014. – С.461-464 (0,25 п.л.).

10. Каренов Р.С. Система сбалансированных показателей – известная концепция управления по ключевым показателям эффективности в мире // Вестник Карагандинского университета: Серия Экономика. – 2014. - №2(74). – С.5-16 (0,75 п.л.).

11. Каренов Р.С. Бенчмаркинг – управленческая технология, позволяющая формализовать передачу и адаптацию передового управленческого опыта // Вестник Карагандинского университета: Серия Экономика. – 2014. - №2(74). – С.106-117 (0,75 п.л.).

12. Каренов Р.С. Создание системы управления потоком инновационных идей в рамках компаний (предприятия) // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2014. – Выпуск 6, №2. – С.26-33 (0,5 п.л.).

13. Каренов Р.С. Обобщение направлений развития аутсорсинга и аутстаффинга как технологий современного менеджмента // Проблемы права и экономики: Международный научный журнал. – 2014. – Выпуск 6, №2. – С.33-40 (0,5 п.л.).

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	5
<b>Глава 1.</b> Технологизация менеджмента – фактор эффективности управления и инновационное средство мотивации персонала к саморазвитию.....	8
<b>Глава 2.</b> Бенчмаркинг – управленческая технология, позволяющая формализовать передачу и адаптацию передового управленческого опыта.....	35
<b>Глава 3.</b> Система сбалансированных показателей (ССП) – известная концепция управления по ключевым показателям эффективности в мире.....	55
<b>Глава 4.</b> Бюджетирование как управленческая технология и один из инструментов управления предприятием.....	74
<b>Глава 5.</b> Организация управления затратами на производство по местам формирования и центрам ответственности.....	92
<b>Глава 6.</b> Интегрированные системы менеджмента – универсальный инструмент повышения конкурентоспособности отечественных предприятий.....	107
<b>Глава 7.</b> Использование метода «Форсайт» для прогнозирования и планирования развития страны, отрасли, компании.....	116
<b>Глава 8.</b> Метод управления производством по системе «Точно в срок».....	125
<b>Глава 9.</b> Система «Кайдзен» - одна из ключевых концепций японского менеджмента.....	134
<b>Глава 10.</b> Эффективность внедрения ЛИН-технологий (бережливого производства) в зарубежных и отечественных компаниях .....	146

<b>Глава 11</b>	
FMEA-анализ – один из широко распространенных методов инновационного менеджмента.....	154
<b>Глава 12.</b>	
Использование информационных технологий для обеспечения управления производством на основе CALS-технологий .....	160
<b>Глава 13.</b>	
Концепции эффективного лидерства в менеджменте.....	170
<b>Глава 14.</b>	
Обобщение направлений развития аутсорсинга и аутстаффинга как технологий современного менеджмента.....	206
<b>Глава 15.</b>	
Создание системы управления потоком инновационных идей в рамках компании (предприятия).....	220
<b>Глава 16.</b>	
Контроллинг – концепция управления деятельностью предприятия, интегрирующая усилия его служб по достижению поставленных целей.....	232
<b>Глава 17.</b>	
Метод ФСА как инструмент решения организационно-производственных задач и совершенствования системы управления предприятием.....	252
<b>Глава 18.</b>	
Эффективные технологии современного управления компанией (предприятием, организацией).....	274
<b>Глава 19.</b>	
Технология разработки и реализации управленческих решений.....	294
<b>Глава 20.</b>	
Проблемы управления запасами в отечественных и зарубежных компаниях и предприятиях.....	314
<b>Научные публикации автора, составившие основу настоящей монографии.....</b>	<b>337</b>

**КАРЕНОВ**  
**Рашит Саттарович**

доктор экономических наук, академик, заведующий кафедрой Менеджмента Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова, Почетный работник образования РК, Заслуженный работник КарГУ им. академика Е.А. Букетова, Почетный профессор Костанайского социально-технического университета имени академика З. Алдамжар, дважды обладатель Государственной научной стипендии Правительства РК ученым и специалистам, внесшим выдающийся вклад в развитие науки и техники (в 1997 и 2013 годах)

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**(Книга четвертая)**

Монография

Рекомендована к опубликованию: решением Ученого Совета Костанайского социально-технического университета имени академика З.Алдамжар; решением Совета экономического факультета Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова

Отпечатано с авторского оригинала

---

Подписано в печать 02.09.2014. Формат 60×84 1/16.  
Бумага ксероксная. Объем 21,25 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 1025.

---

Издательско-полиграфический центр  
Казахстанско-Российского университета  
г. Караганда, ул. Лободы, 40

---