

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Степанова Н. В.</i> О новых подходах в управлении коммерческим банком	3
<i>Александрова А. И.</i> Специальные налоговые режимы, их влияние на малый и средний бизнес	6
<i>Калоева Е. В.</i> Новое в учете финансовых вложений в 2003 году	12
<i>Пронин П. И., Александрова А. И.</i> Взаимодействие бухгалтерского и налогового учетов	17
<i>Храбров С. А.</i> Проблемы использования методологии VaR при оценке финансовых рисков на российских рынках	22
<i>Кожевников С. А.</i> Информационные интегрированные системы управления предприятием	24
<i>Васильков Д. В.</i> Использование инструментов контроля качества на предприятиях машиностроительной отрасли	30
<i>Матюхин А. Б.</i> Экономическая оценка риска отказов оборудования в электроэнергетике	34
<i>Ивкин К. Е.</i> Применение автоматизированных экспертных систем в экономике	39
<i>Еловенко В. Г.</i> Экономические основы устойчивости функционирования и развития энергосистем	44
<i>Петрова А. К.</i> Производственный процесс в рекрутинговой компании	50
<i>Николаева М. В.</i> Деловая стратегия российских и зарубежных партнеров на российском рынке: вопросы теории и практики ...	54
<i>Азарьева В. В.</i> Вопросы управления качеством организации научно-исследовательской деятельности в вузе	62
<i>Сергеев В. Ю.</i> Маркетинг образовательных услуг. Состояние рынка образовательных услуг	67
<i>Гарайбех Ю. А.</i> Стимулирование инновационной деятельности работников вузов в современных условиях	70

Редакционная коллегия:
С. А. Степанов
(председатель редакционной
коллегии)
Е. И. Тимакова
(секретарь редколлегии)
Н. В. Глухова
А. А. Карачёв
В. С. Соболев
М. В. Чигирь

Редактор *И. Г. Скачек*
Комп. верстка *С. Ю. Кравченко*

Подписано в печать 17.02.04 г.
Формат 60x84 1/8.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать: ризограф.
Печ. л. 9,5.
Тираж 100 экз. Заказ 7.

Издательство
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, 5

© СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2004

О НОВЫХ ПОДХОДАХ В УПРАВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ

Особая роль коммерческих банков как платежных агентов и финансовых посредников требует создания и эффективного функционирования интегрированных систем управления и их подсистем. В статье рассматриваются вопросы создания систем менеджмента качества и систем внутреннего контроля коммерческого банка.

Интегрированная система управления коммерческим банком, традиционные подсистемы управления, система менеджмента качества, система внутреннего контроля банка

Особая роль коммерческих банков как платежных агентов и финансовых посредников, участвующих в перераспределении огромных сумм денежных средств вкладчиков и кредиторов, требует создания и обеспечения эффективного функционирования как интегрированной системы управления в целом, так и особых подсистем управления.

Основными традиционно сложившимися подсистемами управления банком, как известно, являются:

- система управления банковскими рисками (ликвидности, кредитного риска, операционного риска, потери репутации и некоторые другие);
- система управления финансами банка (внутренний аналитический учет, формирование доходов и расходов, уплата налогов);
- система бухгалтерского учета и отчетности;
- система управления коммерческой деятельностью (определение емкости и потребностей рынка, клиент-менеджеры, разработка новых продуктов и услуг и продвижение их на рынок);
- система управления активами и пассивами банка (порядок трансфертного ценообразования, обеспечение мгновенной и срочной ликвидности);
- система управления автоматизацией информационных банковских процессов;
- система управления экономической и информационной безопасностью.

В настоящее время все большую роль и развитие получают такие новые подсистемы управления коммерческим банком, как система менеджмента качества коммерческого банка (СМК КБ) и система внутреннего контроля (СВК).

Остановимся кратко на характеристике данных систем.

В наиболее успешных российских компаниях и коммерческих банках реализуется «западный» путь эффективного управления: создаются основы общей системы управления, затем выбирается ориентация на разработку системы менеджмента качества, вводятся стандарты серии ISO 9000 и, наконец, внедряются концепции всеобщего управления качеством TQM [1].

Система менеджмента качества коммерческого банка должна быть построена на базовых принципах, закрепленных в международном (соответствующем российскому) стандарте ISO 9001:2000 (ISO – International Standard Organization – международная организа-

ция по стандартизации, разрабатывающая стандарты качества. Продуктивная система качества, которую внедряет ISO, называется ISO 9000):

- ориентация на потребителя (клиента) банковских продуктов и услуг, полное понимание их текущих и будущих потребностей, стремление к их выполнению;
- особая (лидирующая) роль руководителя в создании и поддержании специально ориентированной внутренней среды, в которой обеспечивается полное понимание и ответственность работников в решении задач кредитной организации;
- вовлеченность работников банка во все процессы, связанные с обеспечением соблюдения требований СМК;
- процессный подход-построение управления всеми операциями и подсистемами как непрерывными процессами;
- системный подход к управлению является основой достижения наибольшей экономической эффективности деятельности банка при приемлемом уровне рисков;
- постоянное улучшение деятельности кредитной организации во всех аспектах (по всем вышперечисленным подсистемам) – возможно только при наличии «обратной связи», основанной на текущем мониторинге всех процессов, выявлении отклонений от заданных параметров и нормативных требований и внесении корректив в исходные требования и установки (эта двуединая задача руководителей и работников всех уровней иерархии организационной структуры банка и службы внутреннего контроля банка (СВК КБ) далее будет рассмотрена подробнее);
- принятие решений, основанных на фактах;
- взаимовыгодные отношения с контрагентами и поставщиками (для банка – это обслуживающая подсистема).

Наличие сертификации ISO подтверждает безупречную организацию бизнес-процесса в фирме на всех его стадиях – от проектирования деятельности до послепродажного обслуживания и информационного обеспечения и является необходимым требованием для участия в крупных проектах.

В настоящее время сертификация СМК приобретает широкое распространение. На сегодняшний день более 200 тыс. американских и европейских компаний стандартизировали свои системы управления. По данным европейской статистики, до 95 % из несостоявшихся в 1998 году деловых контактов было прервано из-за отсутствия у предприятия сертифицированной системы качества [2].

В банковской системе РФ процессы создания СМК развиваются очень медленно. Основными причинами такого положения являются:

- состояние становления и развития банковской системы, что обуславливает низкий уровень корпоративного и организационного управления;
- необходимость выделения значительных финансовых, трудовых и материальных ресурсов для разработки интегрированных систем управления и их основных подсистем;
- особая сложность банковской деятельности и банковских процессов с точки зрения формализации и стандартизации;
- попытки одновременно создавать интегрированную систему эффективного менеджмента и внедрять систему менеджмента качества.

Система внутреннего контроля является, без сомнения, одной из важнейших органично связанных с СМК КБ-систем. Раскроем кратко суть и принципы построения данной подсистемы управления банком. Под внутренним контролем понимается постоянно осуществляемый процесс на всех уровнях банка, охватывающий функции управления и исполнения, направленный на ограничение рисков, принимаемых банком, на обеспечение порядка проведения операций и сделок, который способствует достижению установленных банком целевых ориентиров деятельности, при соблюдении требований законодательства, нормативных актов Банка России, стандартов профессиональной деятельности, правил и обычаев делового оборота.

Система внутреннего контроля – это часть системы управления банком, предназначенная для обеспечения эффективной и стабильной работы банка путем осуществления предварительного, текущего и последующего контроля за соблюдением действующего законодательства РФ, нормативных документов Банка России и локальных нормативных актов банка, за достоверностью отчетности и информации, за сохранностью активов, за эффективностью деятельности подразделений головного офиса и филиалов, за достаточностью системы управления рисками, за уровнем регламентации операций, разграничением полномочий и ответственности структурных подразделений и сотрудников банка.

Предназначение системы внутреннего контроля заключается в обеспечении следующих важнейших условий работы банка:

- банк управляется благоразумным способом в соответствии с политикой и стратегией, установленной наблюдательным советом;
- вступление в сделки производится только с надлежащего полномочия и обоснованно;
- учетные и другие записи предоставляют полную, точную и своевременную информацию;
- структурные подразделения банка, выполняющие функции по управлению рисками, в состоянии выявить, оценить и контролировать риски банка;
- банк последовательно реализует и соблюдает основные принципы СМК.

Для решения задач независимого наблюдения, проверок и выработки рекомендаций создается специализированное подразделение – служба внутреннего контроля.

Служба внутреннего контроля – структурное подразделение банка, созданное в целях мониторинга за процессом создания и регламентации системы внутреннего контроля, выявления и анализа проблем, связанных с ее функционированием, разработки предложений по ее совершенствованию и повышению эффективности, а также за ходом реализации СМК.

В основе организации системы внутреннего контроля банка лежат принципы, закрепленные в рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору.

Существует мнение, что высокий уровень функционирования системы внутреннего контроля банка может быть обеспечен только общегосударственными механизмами и регуляторами, создающими такие условия (внешнюю среду) функционирования, при которых банки будут действовать ответственно (или не смогут действовать безответственно). То есть степень «честности», «здорового смысла», «знаний» топ-менеджеров и собственников банка не имеют решающего значения для снижения уровня банковских рисков и, тем

более, для безупречной организации всех бизнес-процессов с ориентацией на потребности клиентов в долгосрочной перспективе.

По мнению автора статьи, создание таких внешних ограничений является необходимым, но не достаточным условием для эффективного функционирования банка, ориентированного на клиента при допустимом уровне банковских рисков.

Положения международного стандарта по системе менеджмента качества и рекомендации Базельского комитета по эффективному надзору за банковской деятельностью и организации внутреннего контроля в банках достаточно полно решают вопросы требований внешней среды к деятельности КБ.

Таким образом, актуальной задачей является разработка концепции, методологии и практических механизмов реализации эффективного функционирования «внутренней среды» – систем управления КБ, в первую очередь – основополагающих – системы менеджмента качества (целеполагание, ограничения и методы) и системы внутреннего контроля (основной инструментарий «обратной связи» всех процессов банка для настройки их исполнения на основе требований СМК).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степанов С. А., Колесникова Т. Г. Менеджмент качества в российских компаниях // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Сер. Экономика и менеджмент организации. 2002. Вып. 1. С. 3–5.
2. Андрияшин Ю. Н. Международная сертификация как фактор экономической безопасности России // Бизнес и банки. 2003. № 40 (674). С. 1–3.

N. V. Stepanova

ABOUT NEW APPROACHES TO MANAGEMENT OF COMMERCIAL BANK

Special part of commercial banks as payment agents and financial intermediaries requires creation and effective functioning of integrated management systems and their subsystems. The issues of creation of quality management systems and internal control systems of commercial banks are considered in this article.

Integral system of commercial banks management, traditional management subsystems, quality management system, bank internal control system

УДК 356.2(075.8)

А. И. Александрова

СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАЛОГОВЫЕ РЕЖИМЫ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС

Рассматривается упрощенная система налогообложения, введенная с 01.01.2003 года главой 26.2 Налогового кодекса РФ. Дается сравнительная характеристика двух упрощенных систем, анализируются преимущества упрощенной системы налогообложения.

Налоговый, режим, упрощенная, система, налогообложения

Специальным налоговым режимом признается особый порядок исчисления и уплаты налогов и сборов [1].

К специальным налоговым режимам относятся:
– упрощенная система налогообложения;

- система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности (ЕНВД);
- система налогообложения в свободных экономических зонах;
- система налогообложения в закрытых административно-территориальных образованиях;
- система налогообложения при выполнении договоров концессии и соглашений о разделе продукции;
- система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог) [2].

В настоящей статье рассматривается упрощенная система налогообложения, далее по тексту УСН (гл. 26.2 Налогового кодекса РФ), принятая Федеральным законом № 104-ФЗ в 2002 г. Этот закон ввел много новаций и сделал историей упрощенную систему, существовавшую семь лет с 1996 г., введенную Федеральным законом № 222-ФЗ в 1995 г. Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход появилась на федеральном уровне в 1998 г., в Санкт-Петербурге – с 2000 по 2002 г. В 2003 г. такой системы налогообложения (гл. 26.3 Налогового кодекса РФ) в Санкт-Петербурге не существовало, закон о введении ЕНВД с 01.01.2004 г. принят Законодательными органами Санкт-Петербурга.

Сравним две упрощенные системы налогообложения.

Основное различие упрощенных систем заключается в том, что возможность их применения с 01.01.2003 г. не зависит от законодателей субъекта федерации, УСН вводится в действие и регулируется гл. 26.2 Налогового кодекса (далее по тексту НК).

Как и прежде, переход к УСН или возврат к общему режиму налогообложения осуществляется организациями добровольно. При этом раньше право выбора объекта налогообложения было предоставлено субъекту федерации, теперь право выбора предоставлено налогоплательщику.

Ранее не могли применять УСН:

- 1) предприятия и организации, занятые производством подакцизной продукции;
- 2) организации, созданные на базе ликвидированных структурных подразделений действующих предприятий;
- 3) кредитные организации;
- 4) страховые организации;
- 5) инвестиционные фонды и профессиональные участники рынка ценных бумаг;
- 6) организации игорного и развлекательного бизнеса;
- 7) организации, в которых предельная численность работающих не превышает 15 человек;
- 8) организации, в которых совокупный размер валовой выручки за год, предшествующий кварталу, в котором произошла подача заявления о переходе на УСН, не превышал суммы стотысячекратного минимального размера заработной платы.

Сейчас не вправе применять УСН:

- 1) организации, имеющие филиалы и (или) представительства;
- 2) банки;
- 3) страховщики;
- 4) негосударственные пенсионные фонды;

- 5) инвестиционные фонды;
- 6) профессиональные участники рынка ценных бумаг;
- 7) ломбарды;
- 8) организации, занимающиеся производством подакцизных товаров, а также добычей и реализацией полезных ископаемых;
- 9) организации, занимающиеся игорным бизнесом;
- 10) нотариусы, занимающиеся частной практикой;
- 11) организации, являющиеся участниками соглашений о разделе продукции;
- 12) организации, переведенные на систему налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности в соответствии с гл. 26.3 НК;
- 13) организации, переведенные на систему налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог) в соответствии с гл. 26.1 НК;
- 14) организации, в которых доля непосредственного участия других организаций составляет более 25 %;
- 15) организации, в которых предельная численность работающих превышает 100 человек;
- 16) организации, в которых по итогам девяти месяцев того года, в котором организация подает заявление о переходе на УСН, доход от реализации превысил 11 млн. р. (без учета налога на добавленную стоимость и налога с продаж);
- 17) организации, у которых остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов превышает 100 млн. р. [3].

УСН-95 устанавливает, что организации: освобождаются от уплаты совокупности установленных законодательством РФ федеральных, региональных и местных налогов и сборов; уплачивают единый налог, исчисляемый по результатам хозяйственной деятельности организации за отчетный период.

Это означает, что предприятие, работающее по УСН, не уплачивает НДС, налог на прибыль, налог на имущество, налог с продаж, налог на пользователей автомобильных дорог, налог на владельцев автотранспортных средств, налог на рекламу, земельный налог, не вносит платежи за загрязнение окружающей природной среды.

Кроме единого налога предприятие, работающее по УСН, уплачивает в бюджет: таможенные платежи, в том числе таможенные НДС и акцизы; государственные пошлины; лицензионные сборы; единый социальный налог, в том числе и обязательные страховые взносы на страховую и накопительную часть трудовой пенсии; страховые взносы по страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний по установленному тарифу.

УСН-2003 устанавливает, что организации, применяющие УСН взамен уплаты налога на прибыль, налога с продаж, налога на имущество организаций и единого социального налога, уплачивают единый налог, исчисляемый по результатам хозяйственной деятельности организаций за налоговый период. Организации, применяющие УСН, не признаются налогоплательщиками налога на добавленную стоимость, за исключением налога на добавленную стоимость, подлежащего уплате при ввозе товаров на таможенную территорию Российской Федерации. Организации, применяющие УСН, производят уплату страховых взносов на обязательное пенсионное страхование в соответствии с законодательством Российской Федера-

ции. Иные налоги уплачиваются организациями, применяющими УСН, в соответствии с общим режимом налогообложения [4]. Сведем в табл. 1 ограничения по применению УСН.

Таблица 1

Показатель	УСН-95	УСН-2003
Предприятия и организации, занятые производством подакцизной продукции	+	+
Организации, занимающиеся добычей и реализацией полезных ископаемых	–	+
Организации, созданные на базе ликвидированных структурных подразделений предприятий	+	–
Кредитные организации	+	+
Страховые организации	+	+
Негосударственные пенсионные фонды	–	+
Инвестиционные фонды	+	+
Профессиональные участники рынка ценных бумаг	+	+
Ломбарды	–	+
Организации, занимающиеся игорным бизнесом	+	+
Организации, занимающиеся развлекательным бизнесом	+	–
Нотариусы, занимающиеся частной практикой	–	+
Организации, являющиеся участниками соглашений о разделе продукции	–	+
Организации, переведенные на систему налогообложения в виде ЕНВД	–	+
Организации, переведенные на систему налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог)	–	+
Организации, в которых доля непосредственного участия других организаций составляет более 25 %	–	+
Организации, имеющие филиалы или представительства	–	+
Организации, в которых предельная численность работающих превышает, чел.	15	100
Организации, в которых доход от реализации не превысил за год, млн. р.	10	15 (без НДС и НДС)
Организации, у которых остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов превышает 100 млн. р.	–	+

Таким образом, хотя по данным табл. 1 УСН-2003 имеет больше ограничивающих критериев по сравнению с УСН-95, но они касаются в основном организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, и организаций, для которых установлен Минфином РФ особый порядок ведения бухгалтерского учета.

В целом, УСН-2003 значительно расширяет круг предприятий, которые могут использовать этот режим налогообложения (по критерию численности и размеру годового дохода). Это могут быть субъекты не только малого, но и среднего бизнеса.

В табл. 2 указаны характеристики УСН по объектам налогообложения и ставкам единого налога.

Таблица 2

Показатель	До 01.01.2003 г.		С 01.01.2003 г. (гл. 26.2 НК РФ)
	Федеральный закон от 29.12.1995 г. № 222-ФЗ	Закон СПб от 24.06.1996 г. № 79-30	
Объект налогообложения	Совокупный доход; валовая выручка. Выбор осуществляется органом государственной власти субъекта РФ	Производство, услуги – валовая выручка. Торговля и общепит: до 24.06.02 – наценка; с 24.06.02 – совокупный доход	Доходы; уменьшенные на величину расходов. Налогоплательщик самостоятельно выбирает объект налогообложения
Ставки единого налога	В федеральный бюджет – 3.33 %	В бюджет СПб и местный – 3 %. Торговля и общепит: до 24.06.02 – 3 %; с 24.06.02 – 20 %	Если объект налогообложения – доходы – 6 %. Если объект налогообложения – доходы, уменьшенные на величину расходов, – 15 %

УСН-2003 имеет огромное преимущество перед УСН-95 в том отношении, что, в отличие от ранее действовавшего порядка, теперь налогоплательщики сами вправе выбирать объект налогообложения. Таким образом, каждый налогоплательщик сможет использовать все возможности УСН для максимального снижения налоговых платежей. Выбор оптимальной налоговой схемы позволяет наилучшим образом использовать заработанные средства на развитие бизнеса.

Рассмотрим налогообложение при УСН. В Законе № 222-ФЗ отсутствует точный перечень налогов, от которых освобождаются субъекты упрощенной системы, поэтому до 01.01.2003 г. помимо единого налога уплачивались только те налоги и платежи, которые указаны в Законе № 222-ФЗ: таможенные платежи; государственные пошлины; налог на приобретение автотранспортных средств; лицензионные сборы; единый социальный налог.

С 2003 г. субъекты, применяющие УСН, обязаны уплачивать все налоги, кроме перечисленных в гл. 26.2 НК РФ: налога на прибыль; налога на добавленную стоимость; налога с продаж; налога на имущество предприятий; единого социального налога.

В табл. 3 перечислены налоги, которые уплачивает налогоплательщик, применяющий УСН.

Значительное снижение налогового бремени УСН-2003 по сравнению с УСН-95 достигается за счет отмены необходимости уплаты единого социального налога (ЕСН). Высокий уровень налогообложения заработной платы препятствует развитию бизнеса и повышению уровня доходов. Отмена ЕСН будет способствовать выведению заработной платы из теневой сферы.

Сравним налоговую нагрузку организации при традиционной системе налогообложения и УСН. В табл. 4 представлен условный пример расчета налоговых платежей при различных системах налогообложения. Из данных этой таблицы видно, что прибыль, ос-

Таблица 3

№ п/п	Показатель	УСН-95	УСН-2003
1	Единый налог	+	+
2	Налог на прибыль	-	-
3	Налог на добавленную стоимость	-	-
4	Налог на имущество организаций	-	-
5	Единый социальный налог	+	-
7	Страховые взносы в пенсионный фонд	+	+
8	Налог на доходы физических лиц	+	+
9	Страховые взносы от несчастных случаев	+	+
10	Транспортный налог	+	+
11	Налог на рекламу	-	+
12	Госпошлины	+	+
13	Лицензионные сборы	+	+
14	Таможенные платежи	+	+
15	Земельный налог	-	+
16	Налоги, удерживаемые и уплачиваемые налоговыми агентами (НДФЛ, НДС, налог на прибыль, налог с продаж)	+	+
17	Плата за пользование водными объектами	-	+

Таблица 4

№ п/п	Показатель, тыс. р.	Традиционная система	УСН	
			Объект налогообложения – доходы	Объект налогообложения – доходы минус расходы
1	Выручка от реализации	150	150	150
2	НДС в выручке от реализации	25	–	–
3	Входной НДС к возмещению	11	–	–
4	НДС к уплате с бюджет	14	–	–
5	Себестоимость, всего	100	104,5	104,5
В том числе:				
5.1	налоги (транспортный, земельный)	2	2	2
5.2	заработная плата работников	30	30	30
5.3	ЕСН и взносы в ПФР	10,7	4,2	4,2
5.4	страховые взносы от несчастных случаев в ФСС	0,1	0,1	0,1
5.5	материалы	25	25	25
5.6	входной НДС, уплаченный поставщикам	11	11	11
5.7	прочие расходы	32,2	32,2	32,2
6	Прибыль от реализации	25	45,5	45,5
7	Налог на имущество	5	–	–
8	Налог на рекламу	1	1	1
9	Прибыль	19	44,5	44,5
10	Налог на прибыль	4,6	–	–
11	Единый налог	–	4,8	6,7
12	Чистая прибыль	14,4	40	37,8
13	Сумма налоговых платежей	37,4	12,1	14

тающаяся в распоряжении предприятия, при традиционной системе налогообложения значительно ниже прибыли, полученной субъектами упрощенной системы налогообложения, в то же время налоговая нагрузка значительно выше.

Нововведения, касающиеся упрощенной системы, внесенные в НК РФ, отражают заинтересованность государства в развитии малого бизнеса и упрощении условий его хозяйствования. Безусловным «плюсом» упрощенной системы является ее стабильность с точки зрения внесения разного рода «изменений и дополнений» и простота применения, исключая ошибки технического характера при расчете единого налога. Применение упрощенной системы в 1996–2002 гг. значительно облегчило «жизнь» небольших предприятий. Есть надежда, что гл. 26.2 НК РФ «Упрощенная система налогообложения» найдет еще более широкое применение на практике, чем Федеральный закон № 222. По словам первого замминистра финансов Сергея Шаталова, в связи с введением упрощенной системы налогообложения малые предприятия в 2003 г. будут платить в 2,5–3 раза меньше налогов и взносов, чем в прошлом году [5]. По данным Управления налогообложения малого бизнеса МНС РФ на 01.01.2003 г. к началу 2003 г. перешли на упрощенную систему налогообложения более 13 % всех российских организаций, тогда как прежнюю УСН применяли менее 7 % от общего числа малых предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Справочно-правовая система «Гарант».
2. Белова О. А. Что такое специальный налоговый режим // Специальные налоговые режимы для малого бизнеса: Спец. вып. 2003. С. 12–14.
3. Петрова Ю. В. Каковы ограничения в применении УСН // Специальные налоговые режимы для малого бизнеса: Спец. вып. 2003. С. 21–22.

4. Соркин Э. В. Какое налогообложение при УСН // Специальные налоговые режимы для малого бизнеса. Консультант-предприниматель: Спец. вып. 2003. С. 25–26.

5. Тахтамуратов Б. Е. Все об упрощенной системе налогообложения // Главная книга: Спец. вып. / ООО НПО «ВМИ». СПб., 2003. С. 3.

A. I. Aleksandrova

SPECIAL TAX MODES, THEIR INFLUENCE TO SMALL AND AVERAGE BUSINESS

The simplified system of the taxation entered since 01.01.2003 years by chapter 26.2 of the Tax code of Russian Federation is considered. The comparative characteristic of two simplified systems is given, the advantages of the simplified system of the taxation are parsed.

Tax, mode simplified, system, taxation

УДК 356.2(075.8)

Е. В. Калоева

НОВОЕ В УЧЕТЕ ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ В 2003 ГОДУ

Рассматриваются изменения, которые произошли в учете финансовых вложений в 2003 году в связи с принятием нового ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений».

Финансовые вложения

Нормативно-правовое регулирование учета финансовых вложений. В соответствии с Программой реформирования бухгалтерского учета (Постановление Правительства № 283 от 06.03.98) приказом Минфина РФ № 126н от 10.12.02 утверждено очередное положение по бухгалтерскому учету (далее ПБУ 19/02) «Учет финансовых вложений».

Новое ПБУ 19/02 устанавливает правила формирования в бухгалтерском учете и отчетности информации о финансовых вложениях предприятия, кроме того, данное положение подлежит применению для учета финансовых вложений профессиональными участниками рынка ценных бумаг, страховыми организациями и негосударственными пенсионными фондами.

До введения в действие ПБУ 19/02 учет финансовых вложений регулировался:

– Приказом Минфина России от 15.01.1997 № 2 «О порядке отражения в бухгалтерском учете операций с ценными бумагами» (в ред. от 01.12.1998; признан утратившим силу в соответствии с п. 2 Приказа Минфина России от 10.12.2002 № 126н);

– Приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н «Об утверждении положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» (в ред. от 24.03.2000);

– Приказом Минфина России от 28.06.2000 № 60н «О методических рекомендациях о порядке формирования показателей бухгалтерской отчетности организаций»;

– Планом счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций, утвержденным Приказом Минфина России от 31.10.2000 № 94н.

Финансовыми вложениями являются государственные и муниципальные ценные бумаги, ценные бумаги других организаций; вклады в уставные (складочные) капиталы других организаций, предоставленные другим организациям займы, депозитные вклады в

банках, приобретенная по договору уступки права требования дебиторская задолженность, вклады по договору простого товарищества и пр.

Для того чтобы вышеуказанные активы могли быть приняты к учету именно как финансовые вложения, должны быть соблюдены следующие условия:

– наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих право предприятия как на финансовые вложения, так и на получение денежных средств или других активов, вытекающее из этого права;

– переход к предприятию финансовых рисков, связанных с финансовыми вложениями (риск изменения цены, риск неплатежеспособности должника, риск ликвидности и др.);

– способность приносить экономические выгоды (доход) в будущем в форме процентов, дивидендов либо прироста их стоимости (в виде разницы между ценой продажи (погашения) финансового вложения и его покупной стоимостью, в результате его обмена, использования при погашении обязательств организации, увеличения текущей рыночной стоимости и т. п.).

Расходы, не являющиеся финансовыми вложениями:

– собственные акции, выкупленные у акционеров для последующей перепродажи или аннулирования;

– векселя, выданные предприятием-векселедателем предприятию-продавцу при расчетах за проданные товары (продукцию, работы, услуги);

– вложения предприятия в недвижимое и иное имущество, приобретаемое для дальнейшей его передачи за плату во временное владение и пользование (лизинг) с целью получения дохода;

– драгоценные металлы, ювелирные изделия, произведения искусства и иные аналогичные ценности, приобретенные не для осуществления обычных видов деятельности.

Принятие к учету финансовых вложений осуществляется по первоначальной стоимости, формирование которой аналогично формированию первоначальной стоимости внеоборотных активов. Например, дебиторская задолженность, приобретенная на основании уступки права требования, принимается к учету по стоимости фактических затрат на ее приобретение, а разница в стоимости при ее выбытии будет являться прочим доходом или расходом организации.

Пунктом 10 ПБУ 19/02 установлено, что фактические затраты на приобретение активов в качестве финансовых вложений могут определяться (уменьшаться или увеличиваться) с учетом суммовых разниц, возникающих в случаях, когда оплата производится в рублях в сумме, эквивалентной сумме в иностранной валюте (условных денежных единицах), до принятия активов в качестве финансовых вложений к бухгалтерскому учету. Ранее суммовые разницы при оценке финансовых вложений не учитывались, а относились к прочим доходам (расходам).

Первоначальная стоимость финансовых вложений может быть изменена, что предусматривается в ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений». Для этого финансовые вложения подразделяются на две группы:

- 1) финансовые вложения, по которым можно определить текущую рыночную стоимость;
- 2) финансовые вложения, по которым их текущая рыночная стоимость не определяется.

Финансовые вложения, по которым в установленном порядке текущую рыночную стоимость можно определить, отражаются в бухгалтерской отчетности на конец отчетного года по текущей рыночной стоимости.

Разница между оценкой финансовых вложений по текущей рыночной стоимости на отчетную дату и предыдущей оценкой финансовых вложений относится на финансовые результаты (в составе операционных доходов или расходов) в корреспонденции со счетом 58 «Финансовые вложения».

Финансовые вложения, по которым текущая рыночная стоимость не определяется, подлежат отражению в бухгалтерском учете и отчетности по первоначальной стоимости.

По долговым ценным бумагам, в случае если их текущая рыночная стоимость не определяется, разрешается разницу между первоначальной стоимостью и номинальной стоимостью в течение срока их обращения равномерно по мере причитающегося по ним в соответствии с условиями выпуска дохода относить на финансовые результаты (в составе операционных доходов или расходов).

Если по объекту финансовых вложений, ранее оцениваемому по текущей рыночной стоимости, на отчетную дату текущая рыночная стоимость не определяется, такой объект финансовых вложений отражается в бухгалтерской отчетности по стоимости его последней оценки.

Обесценением финансовых вложений, по которым не определяется их текущая рыночная стоимость, признается устойчивое, существенное снижение их стоимости ниже величины экономических выгод, которые организация рассчитывает получить от данных финансовых вложений в обычных условиях ее деятельности. В таком случае предприятием определяется расчетная стоимость финансовых вложений, равная разнице между их стоимостью, по которой они отражены в бухгалтерском учете (учетной стоимостью), и суммой произошедшего снижения.

Устойчивое снижение стоимости финансовых вложений характеризуется одновременным наличием следующих условий:

- на отчетную дату и на предыдущую отчетную дату учетная стоимость существенно выше их расчетной стоимости;
- в течение отчетного года расчетная стоимость финансовых вложений существенно изменялась исключительно в направлении ее уменьшения;
- на отчетную дату отсутствуют свидетельства того, что в будущем возможно существенное повышение расчетной стоимости данных финансовых вложений.

Примерами ситуаций, в которых может произойти обесценение финансовых вложений, являются:

- появление у эмитента ценных бумаг, имеющих в собственности у предприятия либо у его должника по договору займа, признаков банкротства либо объявление его банкротом;
- совершение на рынке ценных бумаг значительного количества сделок с аналогичными ценными бумагами по цене существенно ниже их учетной стоимости;

– отсутствие или существенное снижение поступлений от финансовых вложений в виде процентов или дивидендов при высокой вероятности дальнейшего уменьшения этих поступлений в будущем и т. д.

При возникновении подобной ситуации следует проверить наличие условий устойчивого снижения стоимости финансовых вложений. При подтверждении устойчивого и существенного снижения стоимости финансовых вложений, образовывается резерв под обесценение финансовых вложений на величину разницы между учетной стоимостью и расчетной стоимостью таких финансовых вложений. Коммерческой организацией указанный резерв образуется в составе операционных расходов за счет финансовых результатов (у некоммерческих организаций – за счет увеличения расходов). В бухгалтерской отчетности стоимость таких финансовых вложений показывается по учетной стоимости за вычетом суммы образованного резерва под их обесценение.

Проверка на обесценение финансовых вложений производится не реже одного раза в год по состоянию на 31 декабря отчетного года при наличии признаков обесценения. Предприятие имеет право производить аналогичную проверку на отчетные даты промежуточной бухгалтерской отчетности, при этом должно быть обеспечено подтверждение полученных результатов. В случае если проверка на обесценение подтверждает устойчивое существенное снижение стоимости финансовых вложений, организация образует резерв под обесценение финансовых вложений на величину разницы между учетной стоимостью и расчетной стоимостью таких финансовых вложений. Коммерческая организация образует указанный резерв за счет финансовых результатов организации (в составе операционных расходов), а некоммерческая – за счет увеличения расходов. В бухгалтерской отчетности стоимость таких финансовых вложений показывается по учетной стоимости за вычетом суммы образованного резерва под их обесценение.

В ПБУ 19/02 не указано, каким образом исчисляется расчетная стоимость финансовых вложений, по которым не определяется их текущая рыночная стоимость. По мнению автора, этот расчет должен производить независимый оценщик, тем более в п. 38 ПБУ 19/02 указано, что организацией должно быть обеспечено подтверждение результатов проверки на обесценение финансовых вложений.

Выбытие финансовых вложений происходит в случаях погашения, продажи, безвозмездной передачи, передачи в виде вклада в уставный (складочный) капитал других организаций, передачи в счет вклада по договору простого товарищества и пр.

При выбытии актива, принятого к бухгалтерскому учету в качестве финансовых вложений, по которому не определяется текущая рыночная стоимость, его стоимость определяется исходя из оценки, определяемой одним из следующих способов:

- по первоначальной стоимости каждой единицы бухгалтерского учета финансовых вложений;
- по средней первоначальной стоимости;
- по первоначальной стоимости первых по времени приобретения финансовых вложений (способ ФИФО).

Применение одного из указанных способов по группе (виду) финансовых вложений должно быть закреплено в приказе по учетной политике.

Вклады в уставные капиталы других организаций (за исключением акций акционерных обществ), предоставленные другим предприятиям займы, депозитные вклады, дебиторская задолженность, приобретенная на основании уступки права требования, оцениваются по первоначальной стоимости каждой выбывающей единицы бухгалтерского учета.

Ценные бумаги могут при выбытии оцениваться по средней первоначальной стоимости, определяемой по каждому виду ценных бумаг как частное от деления первоначальной стоимости одного вида ценных бумаг на их количество, складывающихся, соответственно, из первоначальной стоимости и количества остатка на начало месяца и поступивших в течение данного месяца ценных бумаг.

Оценка по первоначальной стоимости первых по времени приобретения финансовых вложений (способ ФИФО) основана на допущении, что ценные бумаги списываются в последовательности их приобретения. При применении этого способа оценка ценных бумаг, находящихся в остатке на конец месяца, производится по первоначальной стоимости последних по времени приобретений, а в стоимости проданных ценных бумаг учитывается стоимость ранних по времени приобретений.

Стоимость финансовых вложений при выбытии, по которым определяется текущая рыночная стоимость, определяется по данным последней оценки.

По каждой группе (виду) финансовых вложений в течение отчетного года применяется один способ оценки.

Признание доходов и расходов по финансовым вложениям. Доходы по финансовым вложениям признаются доходами от обычных видов деятельности либо прочими поступлениями в соответствии с требованиями ПБУ 9/99 «Доходы организации».

Расходы, связанные с предоставлением займов другим предприятиям, признаются операционными расходами организации.

Расходы, связанные с обслуживанием финансовых вложений организации, такие как оплата услуг банка и (или) депозитария за хранение финансовых вложений, предоставление выписки со счета депо и т. п., признаются операционными расходами организации.

Раскрытие информации в бухгалтерской отчетности. При составлении бухгалтерской отчетности финансовые вложения должны быть представлены с разделением в зависимости от срока обращения (погашения) на краткосрочные и долгосрочные. В бухгалтерской отчетности подлежит раскрытию (с учетом требования существенности), как минимум, следующая информация:

- о способах оценки финансовых вложений при их выбытии по группам (видам);
- о последствиях изменений способов оценки финансовых вложений при их выбытии;
- стоимость финансовых вложений, по которым можно определить текущую рыночную стоимость, и финансовых вложений, по которым текущая рыночная стоимость не определяется;
- разница между текущей рыночной стоимостью на отчетную дату и предыдущей оценкой финансовых вложений, по которым определялась текущая рыночная стоимость;
- по долговым ценным бумагам, по которым не определялась текущая рыночная стоимость, – разница между первоначальной стоимостью и номинальной стоимостью в течение срока их обращения;

- стоимость и виды ценных бумаг и иных финансовых вложений, обремененных залогом;
- стоимость и виды выбывших ценных бумаг и иных финансовых вложений, переданных другим организациям или лицам (кроме продажи);
- данные о резерве под обесценение финансовых вложений с указанием: вида финансовых вложений; величины резерва, созданного в отчетном году; величины резерва, признанного операционным доходом отчетного периода; сумм резерва, использованных в отчетном году;
- по долговым ценным бумагам и предоставленным займам – данные об их оценке по дисконтированной стоимости, о величине их дисконтированной стоимости, о примененных способах дисконтирования (раскрываются в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках).

E. V. Kaloeva

NEW IN THE REGISTRATION OF FINANCIAL NESTINGS

In offered paper the changes are considered which have taken place in the registration of financial nesting in 2003 in connection with acceptance new ПБУ 19/02 «the Registration of financial nesting».

Financial nesting

УДК 356.2(075.8)

П. И. Пронин, А. И. Александрова

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТОВ

Рассматриваются проблемы взаимодействия бухгалтерского и налогового учетов, возникшие в связи с введением с 01.01.2002 года 25-й главы Налогового кодекса РФ. Дается характеристика различных вариантов взаимодействия обоих видов учета, в том числе параллельное ведение и максимальное сближение ведения обоих видов учетов.

Налоговый, учет, бухгалтерский, 25-я глава, Налоговый кодекс РФ

В России до введения в действие 25-й главы Налогового кодекса РФ (далее по тексту НК РФ) налоговое законодательство по исчислению налога на прибыль строилось на основе учета отклонений и посредством корректировок показателей бухгалтерского учета. С принятием 25-й главы НК РФ законодателем санкционировано построение автономной системы налогового учета в целях исчисления налога на прибыль организаций.

Согласно ст. 313 НК РФ налоговый учет – это система обобщения информации для определения налоговой базы по налогу на прибыль на основе данных первичных документов, сгруппированных в соответствии с порядком, установленным НК РФ.

Основными задачами налогового учета являются формирование полной и достоверной информации о порядке формирования данных о величине доходов и расходов организации, определяющих размер налоговой базы отчетного налогового периода в порядке, установленном 25-й главой НК РФ, а также обеспечение этой информацией внутренних и

внешних пользователей для контроля за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью расчетов с бюджетом по налогу на прибыль [1].

Главный принцип налогового учета заключается в группировке данных первичных документов в аналитические регистры в соответствии с требованиями налогового, а не бухгалтерского законодательства для формирования налоговой базы по налогу на прибыль и заполнения налоговой декларации. Каждое предприятие должно самостоятельно организовать систему налогового учета, закрепив ее положения в учетной политике для целей налогообложения. Система налогового учета должна обеспечить порядок первичной регистрации фактов хозяйственной деятельности, отнесения этих фактов к соответствующим доходам или расходам и формирования показателей налоговой декларации [2]. Требование прозрачности формирования показателей налоговой декларации изложено в приказе МНС РФ от 26.02.02 № БГ-3-02/98 «Методические рекомендации по применению гл. 25 Налогового кодекса» [3].

Данные налогового учета основываются на первичных учетных документах (включая справку бухгалтера), аналитических регистрах налогового учета и расчете налоговой базы (ст. 313 НК РФ). Аналитические регистры налогового учета – это разработочные таблицы, ведомости, журналы, в которых группируются данные первичных учетных документов для формирования налоговой базы по налогу на прибыль без отражения на счетах бухгалтерского учета. Они могут вестись как на бумажных носителях, так и в электронном виде. Согласно ст. 314 НК РФ формы регистров налогового учета и порядок отражения в них аналитических данных налогового учета, данных первичных учетных документов разрабатываются налогоплательщиком самостоятельно и устанавливаются приложениями к учетной политике организации для целей налогообложения [1].

На практике бухгалтеры используют разные подходы к ведению налогового учета.

1. Налоговый учет ведется совершенно обособленно от бухгалтерского учета (параллельный учет). Данный подход используют в основном крупные организации, для которых расчет налогооблагаемой прибыли является сложной задачей. Как правило, в таких организациях существуют специализированные подразделения, которые ведут налоговый учет.

При использовании данного способа на основе одних и тех же первичных документов отдельно друг от друга формируются абсолютно не связанные между собой регистры бухгалтерского учета и регистры налогового учета. Этот вариант взаимодействия двух систем учета в целом нерационален уже потому, что в любом случае реализация на практике такого варианта неизбежно приведет к росту накладных расходов предприятия.

2. Налоговый учет ведется вместо бухгалтерского учета. Суть этого подхода заключается в том, что учет ведется с использованием действующего Плана счетов бухгалтерского учета, утвержденного приказом Минфина России от 31.10.2000 № 94н (далее – бухгалтерский План счетов), но доходы и расходы группируются на бухгалтерских счетах в соответствии с требованиями гл. 25 НК РФ. Такую позицию часто занимают бухгалтеры организаций (как правило, небольших), которые ведут бухгалтерский учет только для расчета налогов. Кредитов в банках они не берут, инвесторов у них нет, поэтому бухгалтерская отчетность представляется только в налоговые органы и органы государственной статистики. Они мотивируют свою позицию тем, что налоговые органы интересуют только правиль-

ность исчисления налогов, поэтому незачем нагружать сотрудников бухгалтерии ведением еще и классического бухгалтерского учета, который как бы становится ненужным. Однако согласно ст. 13 Федерального закона от 21.11.96 № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете» все организации обязаны составлять на основе данных синтетического и аналитического учета бухгалтерскую отчетность и представлять ее учредителям, участникам организации или собственникам ее имущества, а также территориальным органам государственной статистики по месту их регистрации. Кроме того, бухгалтерский учет должен отражать реальное финансовое положение организации, что представляет интерес не только для менеджеров, но и для акционеров и других заинтересованных пользователей бухгалтерской отчетности.

3. Налоговый учет ведется в рамках бухгалтерского учета. Особенностью такого подхода является адаптация для налогового учета бухгалтерского Плана счетов, т. е. пересмотр порядка аналитического учета доходов и расходов, который ведется на субсчетах к счетам бухгалтерского учета, и ведение в одном плане счетов и бухгалтерского, и налогового учета. Основные различия между бухгалтерским и налоговым учетом следующие:

- различный порядок оценки имущества и фактов хозяйственной деятельности (в налоговом учете не должны учитываться доходы и расходы);
- различный порядок классификации активов и операций;
- различный порядок определения дат отражения активов и операций.

Поэтому совмещение двух учетов в одном представляется очень сложной проблемой.

4. Прибыль, полученная по данным бухгалтерского учета, корректируется для целей налогообложения. Сторонники этого подхода предлагают исчислять прибыль для целей налогообложения так же, как было до введения в действие 25-й главы НК РФ. Свою позицию они мотивируют следующим.

Система налогового учета организуется налогоплательщиком самостоятельно (ст. 313 НК РФ), формы регистров налогового учета и порядок отражения в них аналитических данных налогового учета и данных первичных документов разрабатываются налогоплательщиком также самостоятельно (ст. 314 НК РФ). Поэтому регистры налогового учета могут состоять из регистров бухгалтерского учета и единственного дополнительного регистра – регистра корректировки бухгалтерской прибыли для целей налогообложения. Такой порядок не нарушает требований Налогового кодекса. Регистр корректировки – это не что иное, как «Справка о порядке определения данных, отражаемых по строке 1 "Расчета по налогу на прибыль"», которая входила в состав бухгалтерской отчетности до введения гл. 25 НК РФ (разумеется, переработанная с учетом требований гл. 25 НК РФ). Иначе говоря, в регистре корректировки должна отражаться разница между данными бухгалтерского и налогового учета в тех случаях, когда такая разница возникает.

Такой способ может применяться только небольшими организациями, причем теми, в которых различия между бухгалтерским и налоговым учетом минимальны. Применение этого способа более крупными организациями весьма проблематично. Дело в том, что в первом квартале такие организации, возможно, смогут успешно применять данный способ, но во втором, третьем и четвертом кварталах это будет делать все сложнее. Необходимо будет учитывать корректировки всевозможных показателей не только в течение квартала, но и по входящим остаткам, т. е. поправлять корректировки, сделанные ранее. При таком объеме коррек-

рочной работы можно легко запутаться и допустить ошибки, выявить которые будет очень трудно, так как это не бухгалтерский баланс, в котором актив должен равняться пассиву.

5. Налоговый учет ведется в обособленном налоговом Плане счетов. Этот подход является компромиссом между первым и третьим способами. Он заключается в том, что к бухгалтерскому Плану счетов дополнительно вводятся «налоговые» счета, на которых доходы и расходы учитываются в разрезе требований гл. 25 НК РФ. Записи на налоговых счетах производятся по правилам, предусмотренным для забалансовых счетов бухгалтерского плана счетов.

Обороты и остатки по указанным счетам не отражаются в регистрах бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности. В этом случае бухгалтер может при проведении какой-либо операции в бухгалтерском учете одновременно делать запись по соответствующему субсчету налогового счета. Это удобно бухгалтерам, ведущим учет на компьютере с использованием бухгалтерских программ. Они должны добавить в схемы бухгалтерских проводок к хозяйственным операциям дополнительные проводки по налоговым счетам и составить новые алгоритмы хозяйственных операций в тех случаях, когда бухгалтерский и налоговый учет одних и тех же операций ведется по-разному.

Следует отметить, что по тому же пути пошли разработчики большинства бухгалтерских компьютерных программ. Такой способ является оптимальным для небольших и средних предприятий, на которых и бухгалтерский, и налоговый учет ведется силами бухгалтерии без привлечения дополнительных специалистов [4].

При формировании учетной политики организации по конкретному направлению ведения и организации бухгалтерского учета осуществляется выбор одного способа из нескольких, допускаемых законодательством и нормативными актами по бухгалтерскому учету (п. 8 ПБУ 1/98). Налоговое законодательство также содержит ряд норм, позволяющих организации при формировании налоговой учетной политики производить выбор из нескольких альтернативных вариантов (гл. 21, 25 НК РФ).

Рассмотрим некоторые варианты (либо для бухгалтерского, либо для налогового учета) способы, предусмотренные бухгалтерским и налоговым законодательством. При этом необходимо обратить внимание на совпадающие способы бухгалтерского и налогового учета, так как с их помощью можно обеспечить максимальное сближение двух систем учета. Однако, выбирая совпадающие способы бухгалтерского и налогового учета, следует обращать внимание на имеющиеся различия в содержании определений активов организации (основных средств, нематериальных активов, материально-производственных запасов), приведенных, соответственно, в положениях по бухгалтерскому учету (ПБУ 6/01, ПБУ 14/2000, ПБУ 5/01) и гл. 25 НК РФ. Кроме того, далеко не тождественно определяется в бухгалтерском и налоговом учете первоначальная стоимость основных средств и нематериальных активов, а также существенно отличаются друг от друга понятия «прямые затраты (расходы)» и «косвенные затраты (расходы)», используемые в обеих системах учета. Встречаются случаи, когда сразу не только не удастся выбрать совпадающие способы бухгалтерского и налогового учета, но и невозможно использовать способы учета, предлагаемые налоговым законодательством.

Так, при рассмотрении порядка оценки остатков незавершенного производства, остатков готовой продукции и остатков отгруженной, но нереализованной продукции (ра-

бот, услуг) для целей налогового учета, изложенного в ст. 319 НК РФ, следует учесть следующие моменты.

Во-первых, конкретный, понятный и, главное, экономически обоснованный алгоритм распределения сумм прямых расходов на остатки незавершенного производства отсутствует и в новой редакции гл. 25 НК РФ, представленной Федеральным законом от 29.05.02 № 57-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Во-вторых, деление затрат (расходов) на «прямые» и «косвенные», используемое в бухгалтерском и налоговом учете, не позволяет дать «налоговое» толкование методу плановой (нормативной) себестоимости. Таким образом, применение способов оценки остатков незавершенного производства для целей налогового учета на практике весьма проблематично. В налоговом учете также не могут быть использованы способы оценки остатков готовой продукции и остатков отгруженной, но нереализованной продукции (работ, услуг), предусмотренные соответственно пп. 2 и 3 ст. 319 НК РФ, так как их применение возможно лишь в том случае, когда уже известна сумма прямых расходов, относящаяся к остаткам незавершенного производства. В то же время согласно НК РФ налоги (в том числе и налог на прибыль организаций, целям определения которого служат положения гл. 25 НК РФ) «должны иметь экономическое основание и не могут быть произвольными» (п. 3 ст. 3 НК РФ), а «все неустранимые сомнения, противоречия и неясности актов законодательства о налогах... толкуются в пользу налогоплательщика...» (п. 7 ст. 3 НК РФ). Следовательно, организация, оценивая остатки незавершенного производства, готовой продукции и отгруженной, но нереализованной продукции (работ, услуг) для целей налогового учета, вправе применять способы, используемые ею в бухгалтерском учете, в соответствии с тем, что положения НК РФ, определяющие указанные способы оценки, являются неясными и вызывают сомнения в возможности их применения на практике [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Справочно-правовая система «Гарант».
2. Дари Л. Н. Методика ведения прозрачного налогового учета // Налоговый учет для бухгалтера. 2003. № 1. С. 4–26.
3. Пр. МНС РФ от 26.02.02 № БГ–3–02/98 «Методические рекомендации по применению главы 25 Налогового кодекса». Справочно-правовая система «Гарант».
4. Шемет Т. Как 25-я глава «поссорила» бухгалтерский и налоговый учет // Бухгалтерское приложение. 2003. № 8. С. 7–17.
5. Костылев В. А., Костылева Ю. Ю. Бухгалтерский и налоговый учет: Проблемы взаимодействия // Бухгалтерский учет. 2002. № 13. С. 7–18.

P. I. Pronin, A. I. Aleksandrova

INTERACTION OF THE BOOKKEEPING AND TAX REGISTRATIONS

The problems of interaction of the bookkeeping and tax registrations which have arisen in connection with introduction since 01.01.2002 years 25 chapters of the Tax Code of Russian Federation are considered. The characteristic of different variants of interaction of both sorts of the registration, including parallel support and maximum coming together of support of both sorts of the registrations is given.

Tax, registration, bookkeeping, 25 chapters, Tax Code of Russian Federation

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ VAR ПРИ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ НА РОССИЙСКИХ РЫНКАХ

В настоящее время существует необходимость исследования вопроса применимости распространенных инструментов оценки рисков в условиях несовершенных российских рынков. К числу этих инструментов относится методология Value-at-Risk. Традиционные параметрические модели, используемые для вычисления меры риска VaR и широко применяемые на развитых рынках, могут оказаться непригодными для использования на развивающихся и нестабильных рынках без тонкой настройки и постоянной корректировки параметров модели. В статье изложены основные проблемы, возникающие при использовании этих методов.

Методология Value-at-Risk, параметрический дельта-нормальный метод, GARCH-методы, метод исторических симуляций, метод Монте-Карло

В последние годы крупные отечественные компании и финансовые институты проявляют растущий интерес к внедрению в свою текущую деятельность современных методов оценки и управления рисками, прежде всего финансовыми. На этом фоне очевидна необходимость исследования вопроса применимости распространенных и хорошо зарекомендовавших себя инструментов оценки рисков в условиях несовершенных российских рынков. К числу таких инструментов, в первую очередь, относится методология Value-at-Risk (VaR), ставшая в последнее время основным подходом к оценке рыночных рисков. Она разрабатывалась в 80–90-е гг. и теперь широко используется финансовыми институтами для оценки финансовых рисков и управления ими. VaR позволяет оценить величину максимально возможных убытков при нормальных рыночных условиях на определенном горизонте планирования с определенным уровнем вероятности.

Существует две основные группы подходов к оценке VaR:

- Первая группа основана на локальном оценивании (local valuation). Основным в ней является параметрический дельта-нормальный метод (delta-normal method). В нем используется нормальное распределение, параметрами модели являются элементы ковариационной матрицы. Метод экспоненциально-взвешенных ковариаций учитывает вклад в ковариацию более поздних наблюдений. GARCH-методы характеризуются сочетанием авторегрессии и скользящей средней. Все перечисленные методы сравнительно просты и требуют относительно небольших затрат на вычисления и сбор данных. Адекватность этих методов приемлема для многих случаев.

- Ко второй группе, использующей полное оценивание (full valuation), относятся методы исторических симуляций (historical simulation method) и Монте-Карло. Эти методы характеризуются высокой точностью расчетов, отличной пригодностью к нелинейным инструментам, охватом любых исторических и гипотетических распределений.

Существуют общие ограничения использования VaR. Первое из них (фактор нестационарности) заключается в том, что все системы VaR основаны на данных прошедшего времени. Они пытаются спрогнозировать возможные будущие убытки, используя истори-

ческие данные, основываясь на предположении, которое может подтвердиться или не подтвердиться, о том, что исторические взаимосвязи факторов, параметров и вероятностей сохранят свои силы и в будущем. И именно поэтому всегда существует опасность того, что, например, из-за неожиданного обвала рынка реальные убытки будут гораздо больше оценок, которые могли бы быть получены при использовании VaR.

Вторая проблема использования VaR – экстремальные значения – заключается в том, что все системы VaR неизбежно построены на предположениях, которые могут не иметь силу при некоторых обстоятельствах, и, соответственно, точность результата может быть сомнительной. Так, при экстремальных экономических ситуациях (валютный кризис и т. д.), установившиеся в прошлом соотношения (в том числе коэффициенты корреляции) перестают работать.

И, наконец, проблема ликвидности рынка. Если рынок характеризуется низкой ликвидностью, не существует надежных данных для вычисления показателей доходности и в этом случае VaR недооценит размер потерь. Существует еще «теоретический риск» или «риск относительно модели». Если модель неточна, действительные потери могут оказаться больше, чем теоретический максимум по VaR.

Для того чтобы снизить вероятность ошибки, необходимо избирательно подходить к VaR, к выбору методики расчета VaR, сравнивая результаты расчетов сразу нескольких систем. Кроме того, этот подход не применяется для рынков, находящихся в состоянии шока. Проблема использования VaR для оценки рисков на российском рынке содержит несколько аспектов: рынки не эффективны, обладают относительно низкой ликвидностью, существуют значительные проблемы с точки зрения информативности и поэтому ценовая база данных неоднородна.

Традиционные параметрические модели, используемые для вычисления меры риска VaR и широко применяемые на развитых рынках, могут оказаться непригодными для использования на развивающихся и нестабильных рынках без тонкой настройки и постоянной корректировки параметров модели. На спокойном рынке параметрический метод завышает риск из-за того, что на стрессовых участках волатильность увеличивается, а в дальнейшем, на более спокойных – сохраняет высокие значения. На стрессовом сценарии роста рынка волатильность не учитывает знак изменения стоимости портфеля, что приводит к большому «перерезервированию» средств. С этой задачей хорошо справляется исторический метод. На стрессовом сценарии падения рынка лучший результат дает параметрический метод, основанный на GARCH-волатильности, как самый чувствительный к изменению стоимости портфеля. Модель с GARCH-волатильностью показывает минимальный непокрытый риск.

Условия получения высокой степени достоверности при использовании указанных методов:

- формирование исходных данных о ценовой динамике оцениваемых позиций должно происходить на представительном интервале времени (не менее 2 лет);
- при наличии резких скачков рынка при расчетах должны учитываться так называемые кластеры волатильности или применяться методы, позволяющие нивелировать подобные «выбросы»;

- обязательно проведение анализа на нормальность распределения и наличие асимметрии в распределении;
- обязательная верификация полученных оценок с использованием приемов бэк-тестинга и стресс-тестинга.

При соблюдении вышеперечисленных условий, можно утверждать, что использование методологии VaR российскими компаниями в условиях даже несовершенных и неэффективных рынков является перспективным и оправданным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рынок ценных бумаг: Учеб. / Под ред. В. А. Галанова, А. И. Басова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Биржевое дело: Учеб. / Под ред. В. А. Галанова, А. И. Басова. М.: Финансы и статистика, 2002.

S. Khrabrov

THE PROBLEMS OF THE USAGE OF THE METHODOLOGY VAR AT A RATING OF FINANCIAL RISKS IN THE RUSSIAN MARKETS

There is a necessity of the research of the problem of applicability of the spread tools of a rating of risks for conditions of the incomplete Russian markets. The methodology Value-at-Risk (VaR) concerns to the number of these tools. The traditional parametric models used for calculation of a measure of the risk (VaR) and widely used on developed markets, can be unsuitable for usage on developing and unstable markets without adjustment and constant correction of parameters of the model. The main problems originating at usage of these methods are explained in the article.

The Value-at-Risk methodology, parametric delta-normal method, GARCH methods, method of historical simulations, Monte Carlo method

УДК 65.01:681.3

С. А. Кожевников

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Приводится краткий обзор и классификация информационных интегрированных систем управления предприятием, рассматриваются различные аспекты эволюции стандартов построения подобных систем.

Система управления предприятием, корпоративные информационные системы, автоматизация управления, производственные системы

Современные условия ставят перед предприятиями и организациями разных форм собственности, производящими различную продукцию или предоставляющими услуги, задачи упрочения рыночного положения и повышения конкурентоспособности. Информационные технологии являются одним из инструментов решения этих задач, процессов проектирования и производства. За счет автоматизации и информационной интеграции они обеспечивают сокращение сроков разработки и вывода продукции на рынок, что является необходимым условием успешного функционирования предприятия в рыночных условиях.

Аналитические информационные системы применяются на стратегическом уровне управления организацией. Потребность в них возникает по мере достижения компанией

достаточно высокой культуры управления. В свою очередь, внедрение подобных систем стимулирует рост квалификации управляющего персонала. Аналитические информационные системы делятся на две большие группы: интегрированные и тиражируемые продукты.

Интегрированные аналитические системы опираются на обширные структуры данных, содержащихся в информационной системе управления предприятием. К наиболее мощным представителям этого класса относятся системы поддержки принятия решений, которые могут включать в себя ситуационные центры, средства многомерного анализа данных и прочие инструменты аналитической обработки. Используемые на этом уровне специальные математические методы позволяют прогнозировать динамику различных показателей, анализировать затраты по разным видам деятельности, уяснить их детальную структуру, формировать подробные бюджеты по разным схемам.

Тиражируемые аналитические системы распространяются как автономные программные продукты, предназначенные для аналитической обработки управленческой информации, подготовки аналитической отчетности, экспертизы и анализа решений. Наиболее развитые из этих систем имеют средства информационного обмена с внешними базами данных и могут использоваться в качестве аналитических модулей системы управления предприятием.

По степени интеграции функций управления можно выделить четыре класса систем управления предприятием. Примеры наиболее распространенных систем приведены в табл. 1.

Таблица 1

Локальные системы	Интегрированные системы		
	малые	средние	крупные
1С, БЭСТ, Инотэк, ИНФИН, Инфософт, Инфо-бухгалтер и др.	Concord XAL, Exact, Platinum SQL, Scala, Docs Open, Sun Systems и др.	JD Edwards, MFG-Pro, Syte Line и др.	SAP/R3, Baan IV, BPCS, Oracle Application и др.

Для малых предприятий, торговых фирм и компаний, предоставляющих услуги по соотношению цена/качество, наиболее подойдут финансово-управленческие системы, так как основные решаемые ими задачи – это бухгалтерский учет, управление складами продукции, управление кадрами. Финансово-управленческие системы также могут быть использованы на небольших производственных предприятиях, если процесс производства несложен.

Для малых и средних производственных предприятий, с небольшим количеством юридических лиц и взаимосвязей, наиболее эффективны будут средние интегрированные системы или простые конфигурации интегрированных систем. Для таких предприятий основным критерием является именно управление производством, хотя учетные задачи остаются важными.

Для крупных холдинговых структур, финансово-промышленных групп, управляющих компаний, для которых первостепенное значение имеет управление сложными финансовыми потоками, трансферными ценами, консолидация информации, во многих случаях скорее подойдут крупные интегрированные системы. Эти системы также обладают хорошими возможностями для решения проблем управления производством и могут удовлетворить весь комплекс требований крупного холдинга.

Для автоматизации гигантских предприятий в мировой практике часто используются крупные, средние и даже мелкие интегрированные системы в комплексе, когда на уровне

управления всей структурой работает, например, SAP/R3, а производственные компании пользуются пакетами среднего класса. Создание электронных интерфейсов упрощает взаимодействие между системами и позволяет избежать двойного ввода данных.

Крупные корпоративные информационные системы (КИС) чаще всего не являются готовым продуктом, но представляют собой совокупность программных модулей и баз данных, а также технологию их настройки и применения. В связи с высокой стоимостью и сложностью такие системы доступны только крупным предприятиям. Процесс внедрения КИС на предприятии обычно занимает от 6 до 18 месяцев. При этом предполагается, что предприятие имеет четко определенную структуру управления, которая не подвержена резким изменениям. Модель этой организационной структуры закладывается в основу информационной системы. Предприятие, находящееся на этапе выбора стратегии развития, не имеющее четко определенной эффективной организационной структуры, не в состоянии внедрить КИС. Таким предприятиям нужны легко настраиваемые недорогие средства оперативного управления и поддержки принятия решений.

Оценка эффекта внедрения системы автоматизации управления существенно зависит от сектора экономики и конкретного предприятия. Для издержек внедрения можно использовать оценки затрат времени и средств, показанные в табл. 2.

Таблица 2

Экономический аспект	Локальные системы	Интегрированные системы		
		малые	средние	крупные
Внедрение	Простое; «коробочный вариант»	Поэтапное или «коробочный вариант», более 4 мес.	Только поэтапное, более 6–9 мес.	Поэтапное сложное, более 9–12 мес.
Функциональность	Учетные системы	Комплексный учет и управление финансами	Комплексный учет, управление снабжением, производством, сбытом, финансами, овладение стратегиями развития	
Соотношение затрат: на лицензию/внедрение/оборудование	1/0, 5/2	1/1/1	1/2/1	1/1–5/1
Примерная стоимость	\$5000...50 000	\$50 000...300 000	\$200 000...500 000	\$500 000 и более

Все приведенные системы можно разделить на два больших класса: финансово-управленческие и производственные системы.

Финансово-управленческие системы включают подклассы локальных и малых интегрированных систем. Такие системы предназначены для ведения учета по одному или нескольким направлениям (бухгалтерия, сбыт, склады, учет кадров и т. д.). Системами этой группы может воспользоваться практически любое предприятие, которому необходимо управление финансовыми потоками и автоматизация учетных функций.

Финансово-управленческие системы по многим критериям универсальны, хотя зачастую разработчиками предлагаются решения отраслевых проблем, например, особые способы начисления налогов или управление персоналом с учетом специфики регионов. Универсальность приводит к тому, что цикл внедрения таких систем невелик, иногда можно воспользоваться «коробочным» вариантом, купив программу и самостоятельно установив ее на персональном компьютере.

Финансово-управленческие системы значительно более гибкие в адаптации к нуждам конкретного предприятия. Часто предлагаются «конструкторы», с помощью которых можно практически полностью перекроить исходную систему, самостоятельно или с помощью поставщика установив связи между таблицами баз данных или отдельными модулями.

Несмотря на то, что общая конфигурация систем может быть достаточно сложна, практически все финансово-управленческие системы способны работать на персональных компьютерах в обычных сетях передачи данных Novell Netware или Windows NT. Они опираются на технологию выделенного сервера базы данных (file server), которая характеризуется высокой загрузкой сетевых каналов для передачи данных между сервером и рабочими станциями.

Производственные системы включают подклассы средних и крупных интегрированных систем. Эти системы в первую очередь предназначены для планирования производственного процесса и управления им. Учетные функции, хотя и глубоко проработаны, выполняют вспомогательную роль и порой невозможно выделить модуль бухгалтерского учета, так как информация в бухгалтерию поступает автоматически из других модулей.

Производственные системы значительно более сложны в установке (цикл внедрения может занимать от 6–9 месяцев до полутора лет и более). Это обусловлено тем, что система покрывает потребности всего производственного предприятия, что требует значительных совместных усилий сотрудников предприятия и поставщика программного обеспечения.

Производственные системы часто ориентированы на одну или несколько отраслей и/или типов производства: серийное сборочное (электроника, машиностроение), малосерийное и опытное (авиация, тяжелое машиностроение), дискретное (металлургия, химия, упаковка), непрерывное (нефте- и газодобыча).

Производственные системы по многим параметрам значительно более жесткие, чем финансово-управленческие. Производственное предприятие должно, в первую очередь, работать как хорошо отлаженные часы, где основными механизмами управления являются планирование и оптимальное управление производственным процессом, а не учет количества счетов-фактур за период. Эффект от внедрения производственных систем чувствуется на верхних эшелонах управления предприятием, когда видна вся взаимосвязанная картина работы, включающая планирование, закупки, производство, запасы, продажи, финансовые потоки и многие другие аспекты.

При увеличении сложности и широты охвата системой функций предприятия возрастают требования к технической инфраструктуре и компьютерной платформе. Все без исключения производственные системы разработаны с помощью промышленных баз данных. В большинстве случаев используется технология клиент–сервер, которая предполагает разделение обработки данных между выделенным сервером и рабочей станцией. Технология клиент–сервер оправдывает себя при обработке больших объемов данных и запросов, так как позволяет оптимизировать интенсивность передачи данных по компьютерной сети.

Ядром каждой производственной системы являются воплощенные в ней рекомендации по управлению производством. На данный момент существует четыре свода таких рекомендаций. Они представляют собой описание наиболее общих правил, по которым должно производиться планирование и контроль различных стадий производственного процесса: потребностей в сырье, закупок, загрузки мощностей, распределения ресурсов и

др. Исходным стандартом, появившимся в 70-х гг., был стандарт MRP (Material Requirements Planning), включавший только планирование материалов для производства. Затем данный стандарт был расширен до MRP II (Manufacturing Resource Planning), который позволял планировать все производственные ресурсы предприятия (сырье, материалы, оборудование и т. д.). Дальнейшим развитием стал стандарт ERP (Enterprise Resource Planning), который позволил объединить все ресурсы предприятия. В настоящий момент все производственные системы отвечают рекомендациям стандарта ERP.

Влияние на бизнес качества приложений MRP/ERP огромно. Использование ERP содействует объединению, сокращению ошибок, уменьшению числа ненужных операций, улучшает способности к прогнозу и планированию, что может обеспечить значительное сокращение издержек и улучшение процесса производства. Производители, которые успешно внедрили систему MRP, имеют: уменьшенные складские запасы; уменьшенное время выхода на рынок новых продуктов; увеличение прибыльности. Благодаря тому что преимущества систем планирования ресурсов очевидны и действенны, ведущие современные производители продолжают активно внедрять приложения MRP и ERP уже в течение более 25 лет после того, как они стали коммерчески доступны. Применение методологии ERP становится стандартным. Производители, которые надеются иметь успех при возрастающей конкуренции на рынке, должны активно использовать ERP просто для того, чтобы соответствовать производственной эффективности конкурентов.

Наконец, самый последний по времени стандарт CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) охватывает также и взаимодействие с клиентами. Таким образом, если MRP, MRP II, ERP ориентировались на внутреннюю организацию предприятия, то CSRP «вышел за ворота» отдельного предприятия и включил в себя полный цикл от проектирования будущего изделия, с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. CSRP использует проверенную, интегрированную функциональность ERP и перенаправляет производственное планирование от производства далее, к покупателю. CSRP предоставляет действенные методы и приложения для создания продуктов с повышенной ценностью для покупателя.

Для внедрения CSRP необходимо:

- оптимизировать производственную деятельность (операции), построив эффективную производственную инфраструктуру на основе методологии и инструментария ERP;
- интегрировать покупателя и сфокусированные на покупателе подразделения организации с основными планирующими и производственными подразделениями;
- внедрить открытые технологии, чтобы создать технологическую инфраструктуру, которая может поддерживать интеграцию покупателей, поставщиков и приложений управления производством;
- оптимизировать операции.

CSRP начинается с эффективности элементов. Эффективность производства и операций предприятия все еще нужны. Великие идеи о новых продуктах и обещания покупателям, которые не переходят в качество и не реализуются в продуктах, так и остаются идеями и обещаниями. CSRP начинается с эффективного использования проверенной практики планирования ресурсов предприятия.

Подводя итог вышеизложенному, хотелось бы отметить следующее. Все новации, требующие дополнительных организационных усилий, мероприятий по повышению квалификации сотрудников, отрыва опытных специалистов от повседневной работы, встречаются без большого энтузиазма, особенно если результат неочевиден, а оцениваемые затраты достаточно высоки. Тем не менее, создание интегрированной информационной системы, обеспечивающей возможность управления предприятием на основе оперативных, аналитических и достоверных данных, – это не дань моде, а настоятельная необходимость. В качестве простого примера можно привести распространенные ныне практически везде системы офисного документооборота и электронной почты, без которых сотрудники уже не могут обойтись: офисная культура не предполагает такой организации, когда по каждому требующему того поводу нужно обзванивать коллег, писать записки секретарям, отрывая время у руководства и сотрудников и т. д., если имеется информационная система группового использования, позволяющая выполнить все необходимое «без отрыва от производства».

Чем раньше руководство предприятия начинает проводить работу по обучению и подготовке персонала к внедрению современных информационных технологий управления, тем быстрее будут выработаны согласованные позиции у представителей различных направлений деятельности, тем меньшие временные и денежные затраты понесет предприятие в процессе внедрения, тем раньше руководство предприятия будет обладать эффективным инструментом для принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Управление жизненным циклом продукции / А. Ф. Колчин, М. В. Овсянников, А. Ф. Стрекалов, С. В. Сумароков. М.: Анахарсис, 2002.
2. Ребшток М., Хильдебранд К. SAP R/3: менеджмент / Пер. с нем. Минск: Новое знание, 2001.

S. Kozhevnikov

THE INFORMATION-INTEGRATED CONTROL SYSTEMS OF THE ENTERPRISE

In article the brief review and classification of the information-integrated control systems by the enterprise is resulted, various aspects of evolution of standards of construction of similar systems are considered.

Control system of the enterprise, corporate information systems, automation of management, industrial systems

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваются статистические методы контроля качества и приведен пример использования методов «диаграмма Парето» и «стратификация» на машиностроительном предприятии.

Системы менеджмента качества, статистические методы, управление качеством, диаграмма Парето, стратификация, расслаивание данных

Современная экономика все более подвержена глобализации, товары и услуги пересекают границы, и на их пути все меньше препятствий. Орган, устанавливающий правила торговли, – Всемирная торговая организация (ВТО), в которую входят все страны с развитой экономикой. Россия также предпринимает необходимые усилия для вступления в эту организацию, с тем чтобы продукция отечественного производителя могла продаваться без ограничений в другие страны. Однако для российских предприятий открытие границ также означает появление конкуренции с зарубежными производителями и их продукцией. В современной экономике, когда основной принцип – не произвести, а продать, на первое место выходит уменьшение цены для потребителя и повышение качества продукции. Для этого очень важно отслеживать качество продукции на всех этапах производства и за счет снижения затрат на внутренний брак уменьшать издержки производства.

Одним из методов повышения качества продукции является внедрение на предприятии системы менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2000. СМК является основой для проведения на предприятии мероприятий, направленных на повышение стабильности качества производимой продукции, что, с одной стороны, приводит к снижению издержек на брак, а с другой – повышает доверие потребителя к продукции предприятия. Для создания и развития СМК необходимо соблюдать принципы менеджмента качества.

Одним из таких принципов является «принятие решений, основанное на фактах» – чтобы управлять качеством, необходимо располагать точными данными о производственных процессах и их результатах. Для исключения ошибок в интерпретации данных, чтобы различить, что ложно, а что истина, нужно организовать процесс поиска статистического материала. При этом статистический материал без обработки и анализа не позволяет выбрать направление действий по улучшению качества продукции.

Вопросами сбора, обработки и анализа результатов занимается математическая статистика, которая включает огромное количество различных методов, разработанных к настоящему времени. Все они предназначены для эффективного обнаружения и анализа возникающих проблем и являются основой для выработки корректирующих и предупреждающих действий. Многие из них достаточно сложны для широкого применения участниками производственного процесса. Японские ученые отобрали семь методов, которые получили название «семь инструментов контроля качества», или «семь основных методов

менеджмента качества», и обучают своих специалистов использованию этих методов «от рабочего до директора». К семи методам относятся:

1. Контрольный листок – служит для первичного сбора данных.
2. Гистограмма – для визуальной оценки закона распределения данных.
3. Диаграмма разброса (рассеивания) – для определения вида и взаимосвязи между двумя переменными (корреляция).
4. Стратификация (расслаивание, разделение данных) – для селекции данных о процессе.
5. Диаграмма Парето – для выявления основных причин возникновения проблем с качеством.
6. Причинно-следственная диаграмма (Ишикавы) – для систематизации и классификации факторов, влияющих на результат.
7. Контрольные карты – для прослеживания протекания процесса.

Основное внимание в данной статье уделено применению на предприятиях машиностроительной отрасли двух методов: диаграммы Парето и стратификации данных.

В 1897 г. итальянский экономист В. Парето доказал, что блага распределяются неравномерно и достаются небольшому числу людей (примерно в пропорции 80/20). Эту теорию в 1907 г. на диаграмме проиллюстрировал М. Лоренц. Доктор Д. Джуран применил диаграмму в сфере контроля качества, используя ее для классификации проблем качества на немногочисленные, но важные и многочисленные, но несущественные. Этот метод был назван «анализ Парето». Диаграмма Парето может строиться по результатам деятельности, когда выявляют главные проблемы (качество, себестоимость, безопасность), и по причинам, когда выявляют причины возникновения проблем (исполнители, оборудование, сырье, метод работы).

При проведении анализа Парето вначале собирают данные по интересующей теме (например, брак литья), после чего их сортируют (раковины, сколы и т. п.), рассчитывают их составляющую (%) и сводят в таблицу. После этого строят диаграмму. По оси абсцисс откладывают равные по ширине отрезки, поименованные по рассматриваемым факторам, а по оси ординат – величину их вклада (%). При этом порядок таков, что высота столбиков (вносимый вклад, %) уменьшается слева направо. Последним всегда ставится причина «Прочие», хотя она может быть больше предыдущей, но входящие в нее факторы по отдельности много меньше основных факторов. На этой же диаграмме строится кумулятивная кривая вносимого вклада для большей наглядности и возможности визуального определения границы 80 %. При разработке мероприятий по уменьшению дефектов в первую очередь необходимо решить вопрос по предотвращению факторов, входящих в эти 80 %, что позволит оптимальным образом спланировать корректирующие мероприятия, направленные на улучшение качества продукции.

Стратификация данных – один из наиболее простых и эффективных статистических методов, широко используемых в системах менеджмента качества. Он подразумевает разделение (расслоение) массива статистических данных, собранных на предприятии и связанных с какой-либо проблемой по качеству продукции, на основе определенных методов.

К примеру, японские кружки качества выполняют стратификацию до 100 раз при анализе проблемы.

Существуют различные методы расщепления, применение которых зависит от конкретных задач. В производстве часто используется метод 5М (пять основных факторов):

- 1) человек (исполнитель) – квалификация, стаж, пол и т. п.;
- 2) машина (оборудование) – новое, старое, марка, конструкция и т. п.;
- 3) материал – место производства, партия, поставщик и т. п.;
- 4) метод (способ производства) – температура, технология, место и т. п.;
- 5) измерения – по методу измерения, типу средств измерения, их точности и т. д.

В процессе расщепления должны соблюдаться два условия:

– различий между значениями случайной величины внутри слоя (дисперсия) должно быть как можно меньше по сравнению с различием ее значений в нерасщепленной исходной совокупности;

– различий между слоями (различия между средними значениями случайных величин слоев) должно быть как можно больше.

На машиностроительном предприятии, внедряющем СМК, было принято решение о проведении исследования и анализа причин возникновения брака, с целью выработки мероприятий по их устранению и предотвращению появления в дальнейшем. Ответственным за сбор данных и их предварительный анализ был назначен директор по качеству. Он принялся активно, с помощью работников отдела технического контроля (ОТК), собирать всю возможную информацию обо всех случаях обнаружения брака следующим образом. Были собраны все акты о браке, разрешения на отклонение (которые вызваны браком продукции), находящиеся в ОТК, журналы входного, производственного и окончательного контроля и испытаний. Эти сведения были собраны за 6 месяцев.

По результатам сбора были выявлены следующие проблемы: общий высокий уровень брака; всплески брака по неизвестным причинам; невозможность разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий, из-за неизвестности причин возникновения брака.

В результате, директор по качеству не смог подготовить перечень конкретных действий и генеральный директор принял решение обратиться за помощью к консультантам, которые помогали внедрять СМК. Консультанты (в том числе и автор статьи) предложили вначале провести расщепление данных о браке по месту обнаружения (входной контроль, механическая обработка, термообработка, сборка, испытания, выявленный у потребителя) и провести анализ с использованием диаграммы Парето. Было выяснено, что наибольшее число брака выявляется при входном контроле и в процессе механической обработки (87 %). Решено было в первую очередь выявить причины брака при механической обработке, так как брак, выявленный на входном контроле, отправлялся на замену поставщикам и не приносил больших финансовых потерь. Данные о браке при механической обработке после выявления причин возникновения брака подверглись дальнейшему расщеплению и были сведены в табл. 1.

Диаграмма причин брака представлена на рис. 1. Из нее видно, что основной и самой весомой причиной брака (63.3 %) является залом режущего инструмента (фрезы, резца, метчика и сверла) и использование другого материала. При этом дальнейший анализ пока-

зал, что причинами залома являются несколько факторов. Они также были выделены в слои и сведены в табл. 2. Диаграмма причин залома представлена на рис. 2.

Таблица 1

№ п/п	Причина	Число брака, ед.	% брака	Суммарный %
1	Залом инструмента	338	63.3	63.3
2	Использование другого материала	82	15.4	78.7
3	Нарушение технологии	41	7.7	86.4
4	Сбой оборудования	28	5.2	91.6
5	Прочие	45	8.4	100
	Всего	534	100	–

Таблица 2

№ п/п	Причина	Число брака, ед.	% брака	Суммарный %
1	Брак инструмента	136	40.2	40.2
2	Брак заготовки (некачественное литье)	88	26	66.2
3	Отсутствие СОЖ	36	10.7	76.9
4	Неправильный крепеж заготовки	29	8.6	85.5
5	Прочие	49	14.5	100
	Всего	338	100	–

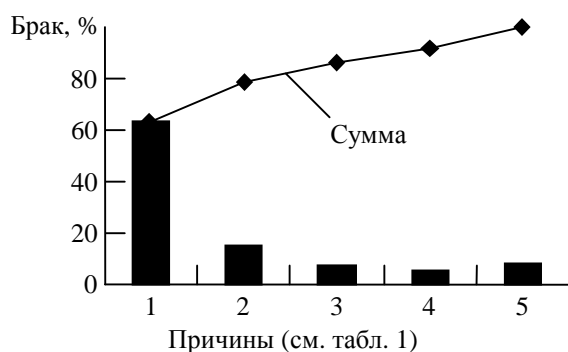


Рис. 1

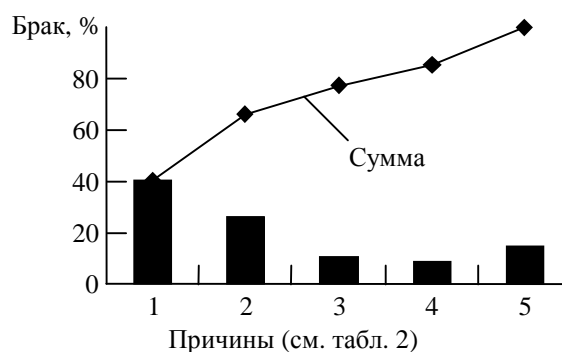


Рис. 2

К дальнейшей работе по анализу причин брака были подключены технологи и сотрудники отдела снабжения. После совместного анализа полученных данных консультантами и сотрудниками предприятия были определены основные причины высокого уровня брака и разработан перечень мероприятий по их устранению и предупреждению (табл. 3).

Таблица 3

№ п/п	Причина брака	Мероприятия
1	Некачественный режущий инструмент	1. Усилить входной контроль режущего инструмента. 2. Поиск альтернативного поставщика
2	Некачественный и несоответствующий металл	1. Проводить химический и радиографический анализ металла. 2. Поиск альтернативного поставщика
3	Отсутствие СОЖ	Провести профилактический ремонт оборудования
4	Неправильный крепеж заготовки	Разработать подробные инструкции в виде рисунков и разместить их на рабочих местах

Данные мероприятия по устранению причин брака были предложены генеральному директору, который принял решение закупать для ответственных операций импортный режущий инструмент, при этом потребовав от директора по качеству анализа по видам инструмента и производственным операциям.

Необходимо отметить, что на сбор данных потребовалось 10 рабочих дней, а на проведение анализа и выработку предварительных рекомендаций всего один день. Это гово-

рит о простоте и наглядности рассмотренных статистических методов (диаграммы Парето и стратификации). Данную методику можно рекомендовать всем машиностроительным предприятиям для проведения оценки и анализа причин брака как не требующую сложных расчетов и очень наглядную. При этом важно не только определить конечную причину путем нескольких расслоений данных, но и разработать перечень мероприятий по ее устранению и предупреждению в дальнейшем.

D. V. Vasilkov

QUALITY CONTROL TOOLS IMPLEMENTING IN ENTERPRISES OF ENGINEERING INDUSTRY

Quality control statistics methods are considered in the article. The examples of implementing the method of Pareto-analysis as well as the method of stratification in the machine-building plant are given.

Quality management systems, statistics methods, quality control, Pareto-analysis, stratification

УДК 338.4

А. Б. Матюхин

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ОТКАЗОВ ОБОРУДОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Исследована проблема экономической оценки риска потерь предприятий – производителей и потребителей электроэнергии вследствие отказов электрооборудования, решение которой крайне важно при определении стратегии обеспечения энергетической безопасности. Предложена классификация видов ущерба, вызываемого отказами электрооборудования на предприятиях, производящих электроэнергию, и в сфере ее потребления. Сформулирован экономический критерий целесообразности замены электрооборудования в зависимости от степени его износа.

Экономическая оценка, риск, отказ оборудования, электроэнергетика

Экономическая оценка риска потерь предприятий – производителей и потребителей электроэнергии вследствие отказов их электрооборудования как проблема, решение которой крайне важно при определении стратегии обеспечения энергетической безопасности, требует структурирования и конкретизации в следующих отношениях:

- определение понятия экономических потерь предприятий применительно к отказам электрооборудования;
- классификация видов предприятий, для которых неизбежны потери вследствие отказов электрооборудования;
- классификация видов электрооборудования, отказы которого ведут к существенным экономическим потерям;
- классификация основных причин отказов электрооборудования;
- показатели учета и оценки ущерба (потерь) предприятий вследствие отказов электрооборудования;
- критерии (пороговые значения показателей), с учетом которых можно предложить механизм, технологию снижения до минимума рисков экономических потерь от отказов электрооборудования и его своевременной замены;

– формы и методы максимально возможного использования имеющихся сегодня на предприятиях информационно-измерительных систем, систем автоматизированного управления технологическими процессами и управления производством для наименее затратного и скорейшего внедрения форм и методов снижения риска экономических потерь предприятий вследствие отказов электрооборудования.

Далее приведены основные положения, учет которых, по мнению автора статьи, необходим при решении задач энергетической безопасности предприятий.

1. Вероятность (риск) отказа электрооборудования (упрощенно, но главным образом) является функцией степени износа этого оборудования. Если степень износа электрооборудования точно определяется по данным бухгалтерского учета основных фондов на любом предприятии согласно действующему законодательству, то вероятность отказа этого оборудования в зависимости от степени износа может быть определена только по данным статистики отказов, накопленным как на генерирующих, так и на энергопотребляющих предприятиях. Ряды корреляционных зависимостей значений показателя В (вероятности отказа) от степени износа электрооборудования, проградуированных с разумным шагом (например, 10 %), сгруппированных по классам электрооборудования, могли бы стать существенным элементом системы управления риском отказов электрооборудования.

2. Общехозяйственный (на уровне региона, страны) риск ущерба O_p , имеющего причиной отказы электрооборудования, складывается:

- из риска вероятных потерь энергогенерирующих предприятий региона (страны), включая в их состав предприятия, эксплуатирующие электрические сети;
- риска вероятных потерь энергопотребляющих предприятий, связанных как с перерывами в энергоснабжении от энергосистемы, так и с отказами электрооборудования, состоящего на балансе этих предприятий;
- риска вероятных потерь местного (регионального, федерального) бюджета вследствие сокращения объектов налогообложения (добавленной стоимости и прибыли) у энергогенерирующих и энергопотребляющих предприятий региона (страны).

3. Основные виды экономических потерь (Р) от отказов электрооборудования можно классифицировать следующим образом:

- Потери энергогенерирующих предприятий (P_G):
 - прямые потери $P_{ГП}$ от сокращения прибыли вследствие недопоставки электроэнергии потребителям;
 - прямые потери $P_{ГЗ}$, связанные с затратами на устранение последствий аварий, внеплановыми заменами оборудования и т. п.;
 - косвенные потери $P_{ГШ}$ в виде штрафов, пени, неустоек, выплачиваемых потребителям из-за недопоставки энергии согласно условиям заключенных с ними договоров.
- Потери энергопотребляющих предприятий ($P_{П}$):
 - прямые потери $P_{ППГ}$ от сокращения прибыли вследствие сокращения объема производства из-за перерывов в энергоснабжении, связанных с отказами электрооборудования на генерирующих предприятиях в энергосистеме;

– прямые потери $P_{ппп}$ от сокращения прибыли вследствие сокращения объема производства из-за отказов собственного электрооборудования;

– прямые потери $P_{пз}$, связанные с затратами на устранение последствий аварий, внеплановыми заменами оборудования и т. п.;

– косвенные потери $P_{пш}$ в виде штрафов, пени, неустоек, выплачиваемых потребителям из-за недопоставки продукции согласно условиям заключенных с ними договоров, связанной с перерывами в энергоснабжении.

• Потери региональных бюджетов ($P_{б}$), доходная часть которых складывается из местных налогов, а также из части федеральных налогов, поступающих в местный бюджет согласно действующему законодательству, вследствие сокращения объема налоговых поступлений как от энергогенерирующих, так и от энергопотребляющих предприятий, связанного с отказами электрооборудования.

Таким образом, общехозяйственная оценка экономического риска складывается из следующих потерь:

$$O_p = P_r + P_n + P_b = (P_{гп} + P_{гз} + P_{гш}) + (P_{ппг} + P_{ппп} + P_{пз} + P_{пш}).$$

4. Экономические потери от отказов электрооборудования энергогенерирующих предприятий могут быть рассчитаны следующим образом:

• Потери предприятия от сокращения прибыли вследствие недопоставки электроэнергии потребителям в период T определяются выражением $P_{гп} = V_{эг} \cdot M_r \cdot K_{нм} \cdot R \cdot Ц_э$, где $V_{эг}$ – вероятность отказа генерирующего электрооборудования; M_r – установленная мощность генераторов; $K_{нм}$ – технически обоснованный коэффициент использования установленной мощности генераторов; R – доля прибыли в отпускной цене электроэнергии; $Ц_э$ – отпускная цена электроэнергии в расчетном периоде.

• Потери $P_{гз}$, связанные с затратами на устранение последствий аварий, внеплановыми заменами оборудования и т. п. в период T , могут быть определены, как правило, лишь по факту, прямым счетом.

• Потери $P_{гш}$ в виде штрафов, пени, неустоек, выплачиваемых потребителям из-за недопоставки энергии согласно условиям заключенных с ними договоров, определяются выражением $P_{гш} = C_{шс} \cdot Ц_э \cdot (T_n - T_p)$, где $C_{шс}$ – обычная в хозяйственном обороте ставка штрафных санкций за недопоставку электроэнергии; T_n – период срыва поставки электроэнергии; T_p – допускаемый договором поставки электроэнергии период временного отключения электроснабжения при наличии на предприятии резервных источников питания.

5. Для энергопотребляющих предприятий оценка основных потерь от сбоев в энергоснабжении, допускаемых энергосистемой, и отказов собственного электрооборудования может осуществляться следующим образом:

• При *недопоставке электроэнергии энергосистемой* потери выступают как сокращение прибыли $P_{ппг}$ предприятия в период T , связанные с остановками энергоснабжения,

исходя из средней энергоемкости e продукции предприятия: $P_{\text{пнг}} = \mathcal{E}_H \cdot R_{\text{ср}} / e$, где \mathcal{E}_H – количество киловатт-часов электроэнергии, недопоставленной предприятию региона в период T ; $R_{\text{ср}}$ – средняя рентабельность энергопотребляющего предприятия за период T .

- При отказах собственного электрооборудования энергопотребляющего предприятия его потери в виде сокращения прибыли можно рассчитать на основе показателей производственной мощности предприятия $M_{\text{п}}$ (в стоимостном выражении), средней рентабельности предприятия $R_{\text{ср}}$, среднего износа основных групп электрооборудования $I_{\text{ср}}$ (по данным бухгалтерского учета) и соответствующей по корреляционной зависимости вероятности его отказа $V_{\text{оэ}}$ за расчетный период T .

Если известно среднее время $t_{\text{ср}i}$ остановки основного производства вследствие отказа конкретной i -й группы электрооборудования, то появляется возможность вычисления прямых потерь предприятия за расчетный период T (например, год):

$$P_{\text{пэп}i} = M_{\text{п}} \cdot R_{\text{ср}} \cdot V_{\text{оэ}i} \cdot t_{\text{ср}i} \cdot (1 - K_{\text{рез}}),$$

где $K_{\text{рез}}$ – коэффициент резервирования мощностей основного электрооборудования на предприятии.

При наличии нескольких групп электрооборудования, отказ которого вызывает остановку производства, характеризующихся разной степенью износа и разными периодами остановки производства, требующимися для восстановления работоспособности оборудования, вышеприведенное выражение может быть модифицировано следующим образом:

$$P_{\text{пэп}} = \sum_i M_{\text{п}} \cdot R \cdot V_{\text{оэ}i} \cdot t_{\text{ср}i} \cdot (1 - K_{\text{рез}}).$$

- Прямые потери $P_{\text{пз}}$, связанные с затратами на устранение последствий аварий, внеплановыми заменами оборудования и т. п., могут быть определены, как правило, лишь по факту, прямым счетом.

- Косвенные потери $P_{\text{пш}}$ в виде штрафов, пени, неустоек, выплачиваемых потребителям из-за недопоставки продукции согласно условиям заключенных с ними договоров, связанной с перерывами в энергоснабжении:

$$P_{\text{пш}} = \left[V_{\text{рег}} \cdot V_{\text{эг}} \cdot t_{\text{срг}} + V_{\text{п}} \cdot R_{\text{ср}} \cdot V_{\text{эс}} \cdot t_{\text{срс}} \cdot (1 - K_{\text{рез}}) \right] \cdot d \cdot (t_{\text{срг}} + t_{\text{срс}}) / 100,$$

где d – ставка штрафных санкций (в процентах к объему недопоставленной продукции), принятая в хозяйственном обороте.

6. Экономические потери $P_{\text{п}}$ от отказов электрооборудования энергопотребляющих предприятий региона укрупненно могут быть рассчитаны, как потери прибыли $P_{\text{пнг}}$ предприятий региона в целом в периоде T , связанные с остановками их энергоснабжения, исходя из средней энергоемкости e валовой продукции $V_{\text{рег}}$ предприятий региона (за вы-

четом генерирующих): $P_{\text{ппг}} = \mathcal{E}_H \cdot R_{\text{ср}} / e$, где \mathcal{E}_H – количество киловатт-часов электроэнергии, недопоставленной энергопотребляющим предприятиям региона в период T ; $R_{\text{ср}}$ – средняя рентабельность энергопотребляющих предприятий региона или исходя из средней рентабельности $R_{\text{ср}}$ предприятий региона, среднего по региону времени остановок производства из-за прекращения энергоснабжения предприятий вследствие отказов электрооборудования на генерирующих предприятиях $t_{\text{срр}}$ (с учетом снижения этой величины при задействовании резервных источников электроснабжения пропорционально коэффициенту $K_{\text{рез}}$ резервирования мощностей, обеспечиваемого региональной энергосистемой):

$$P_{\text{ппг}} = V_{\text{рег}} \cdot R_{\text{ср}} \cdot V_{\text{эг}} \cdot t_{\text{срр}} \cdot (1 - K_{\text{рез}}).$$

7. Экономический критерий целесообразности замены электрооборудования как для генерирующих, так и для энергопотребляющих предприятий может быть сформулирован как превышение суммой собственных потерь, связанных с эксплуатацией изношенного оборудования, затрат на замену этого оборудования (в расчете на единицу мощности) в период, необходимый для поставки, монтажа и ввода в эксплуатацию нового оборудования.

Использование этого критерия требует создания системы риск-менеджмента в энергосистемах и в энергохозяйствах предприятий-потребителей электроэнергии, включающей в себя подсистемы:

- мониторинга состава и состояния электрооборудования;
- учета и сбора статистики по среднему времени и стоимости ремонта, а также замены оборудования в разрезе основных его групп;
- учета отказов оборудования и их экономических последствий;
- контроля пороговых значений экономической оценки риска отказов электрооборудования, предполагающей замену соответствующего оборудования;
- ведения автоматизированной системы планирования и диспетчирования профилактических мероприятий, включая плановые замены оборудования, снижающих риск отказов электрооборудования на предприятиях РАО ЕЭС.

A. B. Matyuhin

ECONOMIC RATING OF RISK OF REFUSALS OF THE EQUIPMENT IN ELECTRIC POWER INDUSTRY

In paper the problem of an economic rating of risk of losses of firms – manufacturers and customers of the electric power owing to refusals of an electric equipment is researched, which solution is extremely important at definition of the strategy of support of power safety. The classification of sorts of damage called by refusals of an electric equipment on firms, producing the electric power, and in an orb of its consumption is offered. The economic criterion of expediency of replacement of an electric equipment is formulated depending on a degree of its wear.

Economic rating, risk, refusal of the equipment, electric power industry

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ

Рассматривается необходимость использования экспертных систем в экономике для оперативного анализа экономической ситуации в фирме и получения стратегических планов и прогнозов. Описываются задачи, где могут быть применены ЭС, а также трудности при создании и внедрении подобных систем.

Информационная система, MRP, ERP, экспертная система, искусственный интеллект, управление

В России предприятия работают в неопределенной экономической и политической среде. Отсюда неясность и неуверенность в получении ожидаемого конечного результата, трудности в разработке стратегических планов и прогнозов. Отсутствие достоверных сведений о финансовой устойчивости предполагаемых партнеров приводит к недоверию партнеров друг другу и, как следствие, к разрушению хозяйственных связей. Для решения подобных проблем необходима актуальная и достоверная информация о ходе дел как на самом предприятии, так и о состоянии других хозяйствующих субъектов. Нужна своевременная оценка ликвидности, платеже- и кредитоспособности, финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности предприятий и др.

Эффективное управление работой предприятия также предполагает наличие достаточной информации о положении дел на предприятии и возможности оперативного реагирования на изменения ситуации. Для этого руководитель предприятия и другие ответственные лица должны постоянно иметь свежую и достоверную информацию. Это и другие предъявляемые современными условиями требования к управлению предприятием могут быть удовлетворены лишь при помощи современных средств автоматизации управления.

В настоящее время в России динамично развивается рынок ERP-систем автоматизации предприятий и учреждений самого различного профиля (финансовых, промышленных, офисных) и самых разных размеров с разнообразными схемами иерархии, начиная от малых предприятий численностью несколько десятков человек и завершая крупными корпорациями численностью в десятки тысяч сотрудников. Такие системы предназначены для решения задач как предприятия в целом (управление финансовыми ресурсами, управление запасами, планирование и производство, сбыт и снабжение, техническое обслуживание и ремонт оборудования, управление персоналом и т. п.), так и уровня его производственных подразделений, цехов и участков.

Фактически проблема комплексной автоматизации стала актуальной для каждого предприятия. Уже не стоит вопрос «надо или не надо автоматизировать», предприятия столкнулись с проблемой: каким образом это осуществить. Подобная переориентация предприятий объясняется следующими основными причинами:

- повышением степени организационной и финансовой самостоятельности;
- выходом на зарубежный рынок;
- стремлением ряда западных компаний производить свои товары в России;

– возрастающей ориентацией предприятий на бизнес-процессы, т. е. деятельность, имеющую ценность для клиента.

В последние годы в компьютерном бизнесе России отмечается устойчивый интерес к компьютерным интегрированным системам, способным обеспечить эффективное управление предприятием. Такими автоматизированными программными комплексами стали системы класса MRP, MRPII, ERP и др.

Доступность персональных компьютеров позволила автоматизировать ведение учета и обработку данных даже самым маленьким компаниям, не имеющим, из-за небольшого размера, достаточно квалифицированного административного, бухгалтерского и технического персонала, который использовался более крупными фирмами для выполнения задач по обработке информации. Это привело к появлению нового типа коммерческих приложений, интегрирующих несколько функций так, чтобы эффективно и своевременно отображать текущее состояние дел на предприятии, упростить, ускорить принятие управленческих решений.

К концу 80-х годов прошлого века идея создания единой модели данных в рамках организации стала привлекать внимание международных промышленных компаний, которые искали способ упростить управление производственными процессами. Первым шагом в данном направлении стало MRP (Materials Resource Planning) – планирование материальных ресурсов, включавшее только планирование материалов для производства. Основная концепция MRP заключается в том, чтобы минимизировать издержки, связанные со складскими запасами (в том числе и на различных участках в производстве). В основе этой концепции лежит понятие «Bill Of Material» (BOM), которое показывает зависимость спроса на сырье, полуфабрикаты и прочее в зависимости от плана выпуска готовой продукции. При этом очень важную роль играет время. Для того чтобы учитывать время, системе необходимо знать технологию выпуска продукции (или технологическую цепочку, т. е. последовательность операций и их продолжительность). На основании плана выпуска продукции, BOM и технологической цепочки осуществляется расчет потребностей в материалах, привязанный к конкретным срокам.

Однако у MRP есть серьезный недостаток: при расчете потребности в материалах не учитываются (как минимум) производственные мощности, их загрузка, стоимость рабочей силы и т. д. Поэтому возникла концепция MRP II (Manufacturing Resource Planning – планирование производственных ресурсов), позволяющая планировать все производственные ресурсы предприятия (сырье, материалы, оборудование, персонал и т. д.).

Впоследствии концепция MRP II развивалась, и к ней постепенно добавлялись возможности по учету остальных затрат предприятия – появилась концепция ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия), называемая иногда также планированием ресурсов в масштабе предприятия (Enterprise-wide Resource Planning). В основе ERP лежит принцип создания единого хранилища данных (repository), содержащего всю деловую информацию, накопленную организацией в процессе ведения деловых операций, включая финансовую информацию, данные, связанные с производством, управлением персоналом, или любые другие сведения. Это устраняет необходимость в передаче данных от системы к системе. Кроме того, любая часть информации, которой располагает

данная организация, становится одновременно доступной для всех работников, обладающих соответствующими полномочиями.

Стандарт ERP позволил объединить все ресурсы предприятия, добавляя, таким образом, управление заказами, финансами и т. д. Но любая подобная система – это лишь механизм для повышения эффективности управления, принятия правильных стратегических и тактических решений на основе своевременной и достоверной информации, выдаваемой компьютером.

Надо понимать, что информационная система (ИС), даже стандарта ERP, не способна напрямую повлиять на финансово-экономические показатели деятельности предприятия, а может лишь вовремя предоставлять нужную информацию руководителям и, тем самым, обеспечивать высокое качество управленческих решений. А верные и актуальные решения, в свою очередь, являются основой любого экономического подъема и увеличения конкурентоспособности. ИС сама по себе решений не принимает, но, будучи эффективно построенной, способна поставлять информацию руководителю в том ракурсе, который наиболее подходит для принятия конкретного решения.

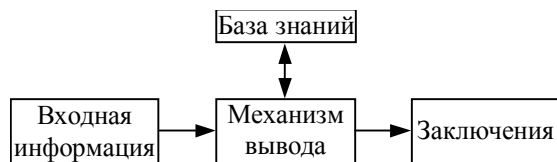
В современных условиях автоматизированная корпоративная информационная система должна не только соответствовать стандарту ERP, чтобы аккумулировать наиболее полный объем информации, но в ней должна быть реализована функциональность для поддержки итеративного управления «планирование \Rightarrow контроль \Rightarrow анализ результатов \Rightarrow принятие управленческих решений \Rightarrow обратная связь». Для этого ИС не может обойтись без системы принятия решений – *экспертной системы* (ЭС).

ЭС – это набор программ, выполняющий функции эксперта при решении задач из некоторой предметной области. ЭС выдают советы, проводят анализ, дают консультации, ставят диагноз. Практическое применение ЭС на предприятиях способствует эффективности работы и повышению квалификации специалистов. Главным достоинством экспертных систем является возможность накопления знаний и сохранение их длительное время. В отличие от человека к любой информации ЭС подходят объективно, что улучшает качество проводимой экспертизы. При решении задач, требующих обработки большого объема знаний, возможность возникновения ошибки у ЭС очень мала.

Экспертная система состоит из базы знаний (части системы, в которой содержатся факты), подсистемы вывода (множества правил, по которым осуществляется решение задачи), подсистемы объяснения, подсистемы приобретения знаний и диалогового процессора. При построении подсистем вывода используют методы решения задач искусственного интеллекта.

ЭС – это набор программ или программное обеспечение, которое выполняет функции эксперта при решении какой-либо задачи в области его компетенции. ЭС, как и эксперт-человек, в процессе своей работы оперирует знаниями. Знания о предметной области, необходимые для работы ЭС, определенным образом формализованы и представлены в памяти ЭВМ в виде базы знаний, которая может изменяться и дополняться в процессе развития системы.

Практическое применение искусственного интеллекта на промышленных предприятиях и в экономике основано на применении ИС со встроенными функциями ЭС, позволяющих повысить качество и сохранить время принятия решений, а также способствующих росту эффективности работы и повышению квалификации специалистов.



Основными отличиями ЭС от других программных продуктов являются использование не только данных, но и знаний, а также специального механизма вывода решений и новых

знаний на основе имеющихся. Знания в ЭС представляются в такой форме, которая может быть легко обработана на ЭВМ.

Проблемы ставятся перед системой в виде совокупности фактов, описывающих некоторую ситуацию, и система с помощью базы знаний пытается вывести заключение из этих фактов (см. рисунок).

Наиболее подходящая область применения ЭС – решение задач дедуктивным методом. Например, правила или эвристики выражаются в виде пар посылок и заключений типа «если – то».

Классы задач, решаемых экспертными системами реального времени, таковы: мониторинг в реальном времени, системы управления, диагностика, составление расписаний, планирование, оптимизация, системы проектирования.

Контроль и диагностика. Диагностические экспертные системы могут быть использованы для формирования картины экономической деятельности предприятия и для выявления отклонений от запланированных показателей и нахождения их возможных причин. Это позволяет управленческому звену предприятия постоянно отслеживать положение дел на фирме.

Прогнозирование и планирование. Прогнозирующие экспертные системы предсказывают возможные результаты или события на основе данных о текущем состоянии объекта. Будучи встроенными в общую информационную систему предприятия подобные ЭС позволяют заранее прогнозировать будущее развитие дел на предприятии и моделировать, предсказывать возможные последствия от тех или иных управленческих шагов. Они служат для достижения конкретных целей при решении задач с большим числом переменных.

Системы, основанные на знаниях, имеют определенные преимущества перед человеком-экспертом:

1. У них нет предубеждений.
2. Они не делают поспешных выводов.
3. Эти системы работают систематизированно, рассматривая все детали, часто выбирая наилучшую альтернативу из всех возможных.
4. База знаний может быть очень и очень большой. Будучи введены в машину один раз, знания сохраняются навсегда. Человек же имеет ограниченную базу знаний, и если данные долгое время не используются, то они забываются и навсегда теряются.
5. Системы, основанные на знаниях, устойчивы к «помехам». Эксперт пользуется побочными знаниями и легко поддается влиянию внешних факторов, которые непосредственно не связаны с решаемой задачей. ЭС, не обремененные знаниями из других областей, по своей природе менее подвержены «шумам».

Со временем системы, основанные на знаниях, могут рассматриваться пользователями как разновидность тиражирования – новый способ записи и распространения знаний. Подобно другим видам компьютерных программ они не заменяют человека в решении за-

дач, а скорее напоминают орудия труда, которые дают ему возможность решать задачи быстрее и эффективнее.

Алгоритм принятия решений экспертными системами включает два этапа: первый заключается в обработке информации и данных. Чем больше данных, тем более полно они описывают текущую ситуацию. Поэтому для предприятия использование корпоративной информационной системы класса MRPII и ERP является обязательным шагом в получении актуальной и полной информации о ходе дел на фирме. И только на основе этих данных можно получить объективный диагноз от экспертной системы внутри ИС.

Второй этап состоит в использовании накопленных знаний и опыта для выработки оптимального в данной ситуации решения. ЭС позволяет найти решения на основе анализа не только оперативных данных, но и исторических данных, описывающих поведение изучаемого объекта, принятых в прошлом решений, их результатов и т. д. Отсюда вытекает основная проблема в создании ЭС – проблема приобретения (усвоения) знаний, возникающая при «передаче» знаний, которыми обладают эксперты-люди, ЭС. Для того чтобы «обучить» этим знаниям компьютерную систему, прежде всего требуется сформулировать, систематизировать и формализовать их «на бумаге». Для того чтобы применение этих систем на практике оказалось эффективным, необходимо также накопить и обработать множество различных исторических данных (прошлый опыт работы). Иначе принятые на их основе решения будут неосновательными.

С указанным обстоятельством связана главная трудность продвижения технологии искусственного интеллекта в России: отличительная черта большинства отечественных предприятий – сравнительно небольшой срок их существования. Другим тормозящим фактором является нестабильность российской экономики как на макроуровне, так и на уровне отдельных предприятий.

Еще одно обстоятельство, которое влияет на применение систем добычи знаний в российских условиях, связано с тем, что люди, ответственные за принятие решений в бизнесе и финансах, обычно не являются специалистами по статистике и искусственному интеллекту и поэтому не могут непосредственно использовать системы интеллектуального анализа данных. Это может показаться парадоксальным, но большинство экспертов (за исключением, может быть, математиков), успешно используя в повседневной деятельности свои обширные знания, испытывают большие затруднения при попытке сформулировать и представить в системном виде хотя бы основную часть этих знаний: иерархию используемых понятий, эвристики, алгоритмы, связи между ними. Оказывается, что для подобной формализации знаний необходим определенный систематический стиль мышления, более близкий математикам и программистам, чем, например, юристам и медикам. Кроме того, необходимы, с одной стороны, знания в области математической логики и методов представления знаний, с другой – знания возможностей ЭВМ, из программного обеспечения, в частности, языков и систем программирования.

Указанные факторы в большой степени определяют динамику продвижения автоматизированных экспертных систем как в России, так и во всем мире. У специалистов по информационным системам уже давно не возникает вопросов в необходимости создания все более и более «продвинутых», эффективных экспертных систем в рамках корпоратив-

ных информационных систем. А у руководителей предприятий в современных условиях рынка возникает потребность в самой оперативной информации о состоянии как своего предприятия, так и других предприятий своей отрасли; в быстрых и эффективных управленческих решениях. Для решения подобных задач в ближайшем будущем должны и будут использоваться экспертные системы.

По мнению специалистов, очень скоро экспертные системы будут играть ведущую роль на всех этапах проектирования, разработки, производства, распределения, продажи, поддержки и оказания услуг. В настоящее время подобные средства автоматизации на рынке программного обеспечения в мире, а тем более Российской Федерации, представлено очень мало. Следовательно, требуется дополнять современные корпоративные информационные системы стандарта MRPII, ERP разработкой подобных средств представления экспертных знаний и эффективных методов работы с ними.

Автоматизация предприятий с использованием современных перспективных технологий в области искусственного интеллекта способствует повышению экономической эффективности от внедрения этих систем на предприятиях, следовательно, быстрому росту их прибыли, а значит, процветанию российской промышленности и экономики.

K. E. Ivkin

APPLICATION of the AUTOMIZED CONSULTING MODELS In ECONOMY

The necessity of usage of consulting models for economy for the operating analysis of an economic situation in the corporation both obtaining of the strategic schedules and prognoses is considered. The tasks are described, where can be applied ES, and also difficulty at creation and implantation of similar systems.

Intelligence system, MRP, ERP, consulting model, artificial intellect, handle

УДК 338.4

В. Г. Еловенко

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМ

Сформулированы основные требования устойчивого функционирования и развития энергетики. Такие требования должны быть направлены прежде всего на изменение господствующей в настоящее время тенденции безудержной и ничем не ограниченной эксплуатации ископаемых энергоресурсов. В связи с этим возникает необходимость преобразования целей развития топливно-энергетического комплекса России с учетом изменения этических норм и отношения человека и общества к ресурсам и природе.

Экономические основы, функционирование, развитие энергосистемы

Одними из актуальнейших проблем современного общества являются: обострение негативных воздействий хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения, деградация природных экосистем, возникновение серьезных глобальных изменений в окружающей среде (например, изменение климата вследствие «парникового» эффекта, катастрофические аварии на промышленных объектах). Эти вопросы впервые рассматривались на конференции ООН по окружающей среде в Стокгольме (Швеция)

в 1972 г. Однако в целом состояние окружающей среды за прошедшие годы ухудшилось, несмотря на попытки разрешения проблем взаимосвязи развития и окружающей среды и учета их в планировании экономики и в практических решениях.

В настоящее время под концепцией развития общества понимается концепция устойчивого развития, основанная на Декларации по окружающей среде и устойчивому развитию, разработанной и утвержденной на Всемирном форуме по окружающей среде в 1992 г., проходившем по инициативе ООН в Рио-де-Жанейро (Бразилия).

Важнейшим государственным документом России является «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», утвержденная 1 апреля 1996 г. Указом Президента РФ, седьмой раздел которой «Критерии принятия решений и показатели устойчивого развития» декларирует: «...механизмы разработки и принятия решений должны быть ориентированы на соответствующие приоритеты, учитывать последствия реализации этих решений в экономической, социальной, экологической сферах и предусматривать наиболее полную оценку затрат, выгод и рисков с соблюдением следующих критериев:

– никакая хозяйственная деятельность не может быть оправдана, если выгода от нее не превышает вызываемого ущерба;

– ущерб окружающей среде должен быть на столь низком уровне, какой только может быть достигнут с учетом социальных и экономических факторов».

Концепция устойчивого развития, представленная на конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992), касается и энергетики, отличающейся во многих случаях нерациональным использованием природных ресурсов и прогрессирующим негативным воздействием на окружающую среду. Мировое сообщество в целом, и энергетика в частности, должно перейти к новой модели развития, получившей название устойчивого развития.

Понятие «устойчивое развитие» впервые было определено в 1987 г. Всемирной комиссией ООН (Комиссия Брунтланд) по окружающей среде и развитию. Представленная Комиссией структуризация целей позволяет конкретизировать определение понятия об устойчивом развитии и сформулировать его в следующем виде: «Устойчивое развитие – развитие, обеспечивающее условия для повышения (или, по крайней мере, сохранения на существующем уровне) качества жизни каждого отдельного индивидуума и безопасности человека и окружающей его среды (общества и природной среды)». Такой формализованный вид позволяет создать условия для разработки программы действий и принятия решений в этой области.

Одни из принципов Декларации по окружающей среде и развитию можно сформулировать следующим образом:

1. Сегодняшнее развитие не должно осуществляться во вред интересам развития и охране окружающей среды на благо нынешнего и будущих поколений.

2. Для достижения устойчивого развития охрана окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него.

Для непосредственного измерения устойчивости развития предложено определение характерных черт и подцелей устойчивого развития и их структуризации с помощью построения иерархии этих подцелей. На основе анализа ряда разработок выявлена иерархия целей обеспечения устойчивого развития социально-экономических систем (СЭС) (рис. 1). В этом случае главная цель – «устойчивое развитие» имеет две подцели:

1) «качество жизни» каждого отдельного индивидуума и, соответственно, населения СЭС в целом;

2) «безопасность» человека и окружающей его среды в рассматриваемой СЭС.

Вторая подцель подразумевает обеспечение безопасности человека, живущего не только сегодня, но и возможность выполнения таких решений, которые бы не подвергали риску способность окружающей среды обеспечить безопасность человека в будущем.

По одному из определений, безопасность – это состояние защищенности отдельных лиц, общества и природной среды от чрезмерной опасности. При этом опасность понимается как ситуация, при которой в окружающей среде, в определенных условиях (случайного или детерминированного характера), возможно возникновение нежелательных событий, явлений или процессов (опасных факторов), воздействие которых на человека и окружающую среду может привести к одному из следующих последствий или к их совокупности:

– отклонению здоровья человека от среднестатистического значения, т. е. к заболеванию или даже смерти;

– ухудшению состояния окружающей среды, обусловленному нанесением материального или социального ущерба (нарушением процесса нормальной хозяйственной деятельности, потерей того или иного вида собственности и т. д.) и/или ухудшением качества природной среды.

По одной из классификаций факторы опасности, которые могут возникнуть в окружающей среде, делятся на следующие четыре вида:

1. Экологические (факторы, связанные с причинами природного характера) – неблагоприятные для жизни человека, животных, растений климатические условия, физико-химические характеристики почвы, воды, атмосферы и функциональные характеристики экосистем; природные бедствия и катастрофы и т. д.

2. Социально-экономические (факторы, обусловленные причинами социального, экономического, психологического характера) – недостаточный уровень питания, здравоохранения, образования, обеспечения материальными благами; нарушенные общественные отношения; недостаточно развитые социальные структуры и т. д.

3. Техногенные (факторы, связанные с хозяйственной деятельностью людей) – чрезмерные выбросы и сбросы в окружающую среду отходов хозяйственной деятельности в условиях ее нормального функционирования и в аварийных ситуациях; необоснованные отчуждения территорий под хозяйственную деятельность; чрезмерное вовлечение в хо-



Рис. 1

4. Техногенные (факторы, связанные с хозяйственной деятельностью людей) – чрезмерные выбросы и сбросы в окружающую среду отходов хозяйственной деятельности в условиях ее нормального функционирования и в аварийных ситуациях; необоснованные отчуждения территорий под хозяйственную деятельность; чрезмерное вовлечение в хо-

заявленный оборот природных ресурсов; иные обусловленные хозяйственной деятельностью акты и решения с подобными негативными процессами.

4. Военные (факторы, обусловленные работой военной промышленности) – транспортировка военных материалов и оборудования, испытания образцов оружия и его уничтожение, функционирование военных объектов и всего комплекса военных средств в случае военных действий.

Такое деление факторов опасности является условным, так как при изучении проблемы обеспечения безопасности человека, общества и природной среды воздействия этих факторов приходится рассматривать комплексно, с учетом их взаимного влияния и связей иерархического характера, а значит, четкого деления произвести невозможно.

Под устойчивым развитием энергетики понимается такая общественно-государственная система управления энергетическим сектором, охватывающая все стадии от разведки, добычи энергоресурсов до их использования, учета общественного мнения и согласованных действий власти и гражданского общества, при которой обеспечивается баланс требований дальнейшего прогресса экономики, рост качества жизни людей, соблюдение интересов нынешнего и будущего поколений, сохранение природы, экологически эффективное использование ресурсного потенциала, надежность и безопасность функционирования энергетических потоков в рамках всемирного энергетического хозяйства.

Таким образом, к целям СЭС для энергетики можно добавить следующие подцели устойчивого развития и функционирования (рис. 2).

Экологическая чистота энергетики подразумевает оптимальное использование энергетических и других природных ресурсов, с учетом соблюдения интересов будущих поколений и сохранения окружающей среды.

Анализ принципов и особенностей концепции устойчивого развития энергетики позволил сформулировать следующие две подцели:

1) развитие национальной энергетики обусловлено глобальным характером возможной экологической катастрофы и, в связи с этим, координацией действий в рамках мирового сообщества, что требует учета глобальных и региональных экологических и экономических условий функционирования и развития энергетики;

2) обеспечение энергопотребления промышленности и жилищно-бытового сектора (в том числе энергетических услуг населению) не ниже определенного социального минимума.

Последнее исходит из принципов приоритета социальных факторов и обеспечения социальной справедливости с целью реализации прав граждан на здоровую и плодотворную жизнь, соответствующего уровня жизни, обеспечения определенного прожиточного минимума (в том числе удовлетворение минимально необходимых потребностей в энергии населения и экономики).

Реализация устойчивого развития представляет собой новое свойство, присущее не отдельным секторам (экономики, энергетики и экологии), а системе «природа – общество – человек» (ПОЧ) в целом.

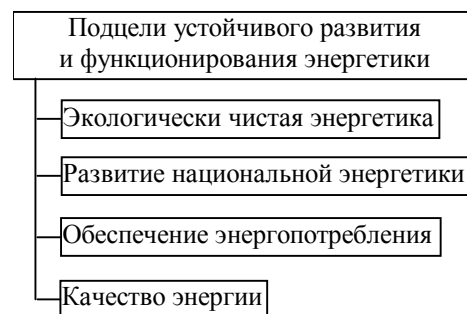


Рис. 2

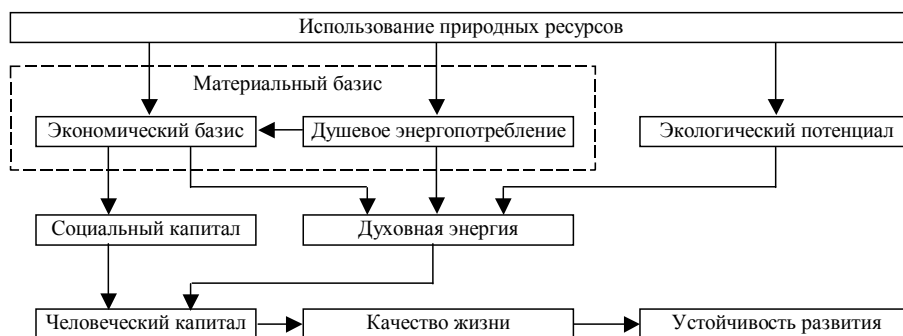


Рис. 3

Общим критерием устойчивого развития (УР) является рост качества жизни (КЖ): $УР \max КЖ$, который зависит от прироста человеческого капитала (АЧК) в его социальном и духовном проявлении, т. е. $КЖ = f(АЧК)$.

Свойство устойчивого развития формируется набором основных и сопутствующих, прямых и обратных связей, обеспечивающих, с одной стороны, стабилизацию системы при нерегулярных колебаниях вещественных, энергетических и информационных потоков между человеком, обществом и природой и их адаптацию к этим колебаниям за счет отрицательных обратных связей, а с другой (за счет положительных связей) – усиление этих взаимодействий в направлении придания общей системе свойств более высокой организации, обладающей меньшей энтропией своего поведения. Взаимосвязь формирования устойчивого развития ПОЧ, на наш взгляд, может быть представлена схемой, приведенной на рис. 3.

Экономическое, энергетическое и экологическое состояние ПОЧ определяется использованием природных ресурсов, являющихся потенциальным источником физической и духовной энергии, создающей социально-экономический базис общества.

Прирост социального капитала пропорционален приросту экономического базиса (приросту ВВП), который зависит от прироста душевого энергопотребления. Прирост духовной энергии определяется материальным базисом и экологическим потенциалом.

Климатические особенности и нерациональное использование природных ресурсов в России говорят о том, что движение в традиционном направлении, по пути наращивания душевого энергопотребления, не является перспективным, так как для выхода на уровень среднеразвитых стран типа Испании, Израиля, Южной Кореи по уровню ВВП и социальных расходов потребуется почти трехкратное увеличение потребления энергии. В связи с этим необходимо не количественный рост энергетического сектора, а качественное снижение энергоёмкости материального производства за счет перехода на энергосберегающий путь развития.

Исходя из вышеизложенного можно сформулировать следующие основные требования устойчивого функционирования и развития энергетики (рис. 4).

Разработка и формирование устойчивой энергетики могут быть реализованы с помощью высококвалифицированных специалистов на всех уровнях власти и общества, научной, производственной и управленческой деятельности, с целью адаптации к условиям ресурсного, технологического, нравственно-психологического и социально-политического характера. Для этого необходимо подготовить новое поколение специалистов и руководителей энергетики.

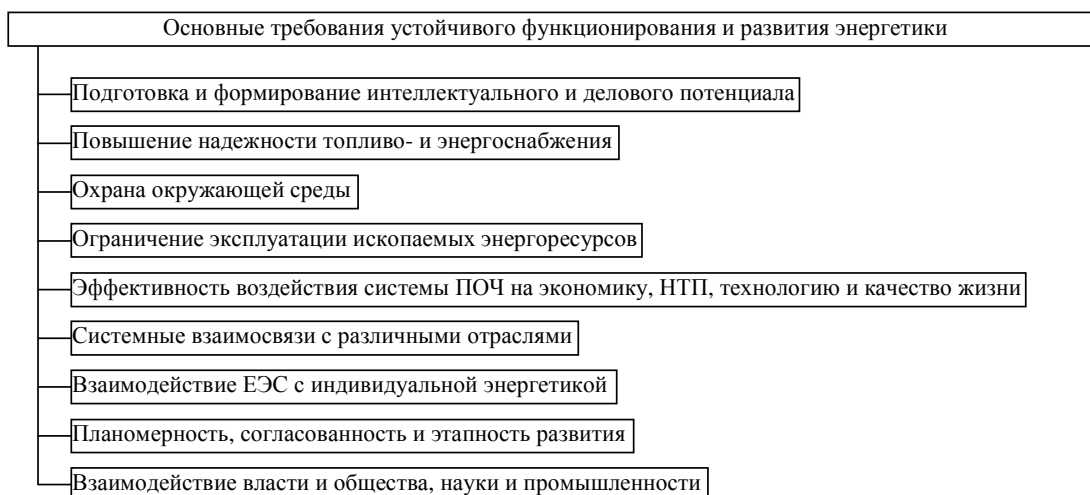


Рис. 4

Экологизация, отказ от энергозатратного образа жизни и повышение надежности топливно- и энергоресурсной основ экономики и социальной среды могут быть достигнуты с помощью: изменения качества ресурсной базы, совершенствования структуры топливно-энергетических балансов, роста возобновляемых и новых видов энергии.

Господствующую в настоящее время тенденцию на безудержную и ничем не ограниченную эксплуатацию ископаемых энергоресурсов необходимо преобразовать с учетом изменения этических норм и отношения человека и общества к ресурсам и природе.

Соблюдение принципа гармоничного сосуществования системы «энергетика – экономика – природа – общество» при отказе от идеологии реализации ресурсопоглощающих проектов и при узковедомственном отраслевом подходе является необходимым условием устойчивого функционирования и развития энергетики.

V. G. Elovenko

ECONOMIC FUNDAMENTALS OF STABILITY OF OPERATION AND DEVELOPMENT OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

The main requirements of steady operation and developments of a power engineering are formulated. Such requirements should be, first of all, now, tendencies runaway and nothing of the limited maintenance of mineral power resources are directed on change prevailing. In this connection, there is a necessity of conversion of the purposes of development of the fuel and energy complex of Russia in view of change of ethical standards both ratio of the man and society (community) to resources and nature.

Economic fundamentals, operation, development of an electric power system

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС В РЕКРУТИНГОВОЙ КОМПАНИИ

Рассматриваются особенности и специфика работы рекрутера (консультанта по подбору персонала) с точки зрения компании по подбору персонала. Формируется представление о работе, предлагается схема и описание производственного процесса в рекрутинговой компании.

Рекрутер, персонал, кандидат, вакансия

Основные этапы производственного процесса в рекрутинговой компании могут быть представлены следующим образом:

1. Получение заказа, анализ перспектив его выполнения.
2. Оформление договора, обсуждение позиции.
3. Поиск кандидатов.
4. Интервью, сбор информации о кандидате.
5. Представление кандидата.
6. Закрытие договора.

Под заказом здесь поднимается услуга по поиску и подбору персонала в компанию заказчика.

Рассмотрим более подробно каждый этап производственного процесса.

Анализ перспектив выполнения заказа. Первым этапом в процессе работы над заказом является сбор информации о бизнесе клиента, который осуществляется в прессе, Интернете, через знакомых, кандидатов. Также оценивается адекватность заказа: позиция, заработная плата, имидж компании-заказчика. Если возможно, собирается информация о лице, принимающем решение, среди знакомых рекрутеров, менеджеров по персоналу, по отзывам работников, кандидатов, так как все более или менее приметные менеджеры по персоналу и консультанты знакомы друг с другом лично или, по крайней мере, могут составить мнение друг о друге со слов своих коллег. На основании собранной информации принимается решение о том, стоит ли работать по данному заказу.

Можно смело приниматься за дело, если оплата и пакет социальных льгот, которые предлагаются кандидатам, равны среднему (или выше среднего) рыночному уровню, если компания предлагает возможности роста и (или) считается престижной, хорошо зарекомендовала себя в сотрудничестве с Вами или другими рекрутерами, сразу же ставит Вас в известность об открывающихся вакансиях и понимает, что ваши услуги играют важную роль в дальнейших успехах компании.

И, наоборот, необходимо найти причину для отказа работать по вакансии, если компания предлагает работать без оформления договора, плохо зарекомендовала себя в работе с рекрутерами, оценивает услуги рекрутера не выше одной зарплаты кандидата или вообще предпочитает, чтобы кандидат оплатил их, собирается рассчитаться с рекрутером по окончании испытательного срока, а на испытательный срок предлагается зарплата 50 % от заявленной.

Оформление договора, обсуждение позиции. Договор оформляется, когда принято решение о работе над заказом. При этом обсуждаются следующие пункты:

– сроки выполнения заказа, которые зависят от сложности вакансии; позиции высшего уровня закрываются в срок не менее трех месяцев, другие – от месяца до трех;

– гонорар агентства, составляющий, как правило, от одной до трех зарплатных плат кандидата и зависящий от сложности вакансии;

– гарантийный срок – срок, в течение которого рекрутер бесплатно предоставляет замену кандидату, если последний покинул компанию сам или был уволен по инициативе компании заказчика. Обычно гарантийный срок равен испытательному сроку и составляет, соответственно, не более трех месяцев;

– количество кандидатов к представлению в компанию. Количество кандидатов может быть от трех, но не более десяти; если же все десять представленных кандидатов не устроили заказчика, необходимо заново обсудить требования к кандидату и условия работы по вакансии.

Если заказ получен от компании, с которой уже налажены партнерские взаимоотношения, оформляется договор о сотрудничестве на год, а на каждую вакансию подписывается приложение. В качестве приложений подписываются описание вакансии и требования к кандидату, для чего проводится беседа об условиях работы, о причинах возникновения позиции, о перспективах роста кандидата, подчиненности, ответственности, уровне принятия решений, знании иностранных языков, компьютера и других специальных требованиях. Также согласовываются условия представления и оценки резюме и кандидатов: сколько резюме присылать, когда приглашать на собеседование.

Поиск кандидатов. После выяснения требований к будущему сотруднику и условий его работы осуществляется поиск кандидатов на заданную вакансию.

Несколько лет назад при поиске кандидатов в первую очередь осуществлялся просмотр базы кандидатов. База данных рекрутинговой компании может составлять десятки тысяч резюме, но едва ли более 5 % из них представляют интерес. Остальные или устарели (кандидаты уже работают), или представляют собой неконкурентный по разным причинам пассив.

В настоящее время большей популярностью, чем собственная база данных, пользуется Интернет. С каждым днем растет количество сайтов, посвященных поиску работы и работников, появляются специализированные сайты, например, для работников в сфере IT, финансистов. Современный рекрутер помещает объявление о вакансии сразу же после ее получения от заказчика и, уже ожидая отклика, просматривает базу данных агентства.

Немаловажным источником перспективных кандидатов являются вузы и бизнес-школы. К помощи вузов обычно прибегают, если вакансия простая, так называемого Entry Level, или узкоспециализированная, например в телекоммуникационной сфере, холодильной промышленности. В бизнес-школы обращаются в случае имеющихся позиций высокого уровня, таких как финансовый директор, директор по маркетингу. Почти во всех бизнес-школах поддерживаются контакты с выпускниками прошлых лет. Например, в Стокгольмской школе экономики все выпускники получают информацию о вакансии (и не только) по электронной почте примерно через день после получения ее от рекрутеров.

Источником кандидатов могут быть и средства массовой информации, но обычно они дают небольшой результат и применяются как вспомогательный, а не как основной источник.

И, наконец, самым романтичным, требующим особого мастерства, способом поиска кандидатов является так называемый прямой поиск кандидата, или Head Hunting (охота за головами). Именно при таком поиске происходят собеседования в кафе, таинственные телефонные звонки «по личному вопросу», а «head» в словосочетании head hunting становится конкретной личностью. К прямому поиску прибегают в случае трудно выполнимой или очень важной, ключевой позиции, выполняют его только опытные рекрутеры. Иногда менеджеры по персоналу сами указывают рекрутерам, кто и в какой компании является для них интересным объектом.

Сбор информации о кандидате. Интервью. С каждым кандидатом, показавшимся достаточно интересным для представления в компанию, проводится интервью. В первую очередь – личностное, когда с помощью простых вопросов выясняется мотивация собеседника, его организаторские или коммуникативные навыки. Если на данном этапе кандидат кажется вполне адекватным, при необходимости проводится профессиональное тестирование. Это может быть тестирование компьютерной грамотности, иностранного языка, специальные тесты для бухгалтеров, аудиторов, тренинги-тесты по активным продажам для торговых представителей.

Далее проводится сбор информации о кандидатах, прошедших и профессиональное тестирование. Источником информации могут быть сослуживцы, бывшие подчиненные, руководители. Для этой цели в анкете, которую кандидат заполняет у рекрутера, есть графа под названием «Ваши рекомендатели», в которой кандидат должен написать имена, телефоны и места работы как минимум троих рекомендателей. Проверка рекомендаций является неотъемлемой частью работы рекрутера. Эта простая процедура может спасти его от проблем, когда, например, кандидат совершил неблагоприятный поступок на предыдущем месте работы и, естественно, не сообщил об этом рекрутеру. Такая процедура может также сослужить хорошую службу, когда кандидат из ненужной скромности или неопытности в представлении себя забыл указать на некоторые свои достижения на предыдущем месте работы.

Представление кандидатов. Когда из многих кандидатов, достаточно подходящих на вакансию, чтобы рекрутер провел с ними беседу, выявляется один, подходящий идеально, на него составляется резюме в формате рекрутингового агентства и отправляется к заказчику. Как правило, предоставляется не менее трех, но не более пяти–восьми резюме. Если же все резюме не представили интереса для заказчика, следует дополнительное обсуждение вакансии с заказчиком. Количество представленных резюме говорит об уровне профессионализма рекрутера. Чем выше качество его работы, тем меньшее количество резюме он представляет. Бывают случаи, когда один представленный кандидат настолько идеально подходит на заданную вакансию, что заказчик отказывается от дальнейшего рассмотрения кандидатов.

Для того чтобы усилить благоприятное впечатление от беседы с представленным кандидатом, проводится подготовительная беседа о компании, о правилах проведения собеседования, о вакансии, о лице, проводящем собеседование. Далее проводится собственно собеседование, чаще всего у заказчика, иногда в агентстве, иногда – на нейтральной территории.

Обязательной частью работы рекрутера является так называемая продажа кандидата – работа с заказчиком по убеждению его в том, что среди представленных кандидатов как минимум один подходит на предложенную вакансию.

Закрытие договора. При хорошей работе рекрутера заказ в среднем выполняется за месяц-полтора. Выход кандидата на новую работу происходит через две недели после получения положительного ответа заказчика, что соответствует КЗОТу. В случае с позициями высшего уровня менеджмента этот срок может возрасти до двух-трех месяцев и даже до полугода. Здесь может возникнуть (и, к сожалению, возникает) новая опасность: у заказчика, у кандидата, в стране, в мире, во Вселенной могут измениться обстоятельства, и выход нового сотрудника на новую работу срывается. Иногда заказчик отказывается от сотрудника уже после того, как кандидат заявил о своем уходе с текущей работы. И хотя юридически рекрутер не несет ответственности за подобные действия компании-заказчика, все же морально он эту ответственность чувствует. Иногда после подачи заявления об уходе сотруднику повышают заработную плату и (или) его статус на старом месте работы, и он принимает решение пока не покидать его.

Если все же всех трудностей удалось избежать, и кандидат вышел на новое место работы, которое он нашел с вашим участием, то следует подписание акта сдачи-приемки: одна из самых приятных процедур, так как вместе с актом выписывается счет на оплату услуг рекрутера. Но на этом работа рекрутера не заканчивается, так как в течение гарантийного срока компания по подбору персонала несет обязательства за представленного сотрудника. Консультант должен поддерживать контакт со своим кандидатом (теперь уже новым сотрудником на испытательном сроке) во время этого срока, чтобы узнать первым и принять меры, если возникнут непредвиденные обстоятельства, например: кандидат получает более выгодное предложение в другой компании, его не устраивают условия работы, на него оказывает давление новый коллектив, руководитель, далеко ездить и т. д. Меры здесь могут быть самые разные: уговоры, убеждения, взывания к совести, благоразумию как кандидата, так и представителей компании. Иногда они действуют, и сотрудник продолжает работать в компании, но чаще всего, если подобные обстоятельства возникают, то наступает момент расставания не прошедшего испытательный срок сотрудника и компании-заказчика, и рекрутер начинает свою работу с самого начала. Справедливости ради надо заметить, что случаи, когда подобранный сотрудник покидает новое место работы в течение испытательного срока, бывают редко, так как и компания, и кандидат достаточно ответственно подходят к принятию решения друг относительно друга.

Такова самая общая картина производственного процесса в рекрутинговой компании. Конечно, на каждом этапе могут возникнуть, проявиться определенные нюансы, могут участвовать разные сотрудники рекрутингового агентства, и каждый из этапов может быть описан гораздо более детально, с большим количеством примеров и драматических подробностей.

A. K. Petrova

PRODUCTION PROCESS IN RECRUITMENT COMPANY

Main steps and structure of recruitment process in Recruitment Company is considered. Work of Recruitment Company from inside the Company is offered. Main essence of recruiter's job is presented.

Recruiter, personnel, candidate, vacancy

ДЕЛОВАЯ СТРАТЕГИЯ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПАРТНЕРОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Рассматриваются основные стратегии вхождения на новые рынки. Исследуется их применимость к российскому рынку.

Стратегический альянс, риск, бизнес

Разрушение централизованной системы планирования и контроля экономики в странах бывшего Советского Союза открыло эти страны для международных корпораций (МНК), ищущих рынки сбыта. И поскольку жители этого региона составляют около 10 % мирового числа потребителей и имеют отложенные потребности в промышленных товарах и услугах, естественно, что множество компаний устремились удовлетворить их спрос и получить при этом прибыль.

Одна из важнейших стратегий проникновения зарубежных партнеров (включая многонациональные корпорации (МНК), малые, средние и крупные фирмы) на российский рынок – создание стратегических альянсов преимущественно в форме совместных предприятий (СП) с российскими организациями, с которыми первые разделяют собственность и контроль над деятельностью. Общей чертой современных СП является сотрудничество партнеров в производстве одного определенного продукта или в одной стране; при этом они могут выступать как конкуренты на других рынках.

Стремление к большей эффективности и контролю за внешней средой объясняет многое в поведении партнеров. Стратегические альянсы в России используются их учредителями, чтобы обеспечить доступ друг друга к ресурсам, включая рынки, капитал, знания, материалы, управленческий опыт. Выбор же организационной формы определяется в значительной степени требованиями управленческого контроля, необходимого для использования специфических ресурсов фирмы и уменьшения неопределенности. Совместные предприятия в России сочетают ресурсы, опыт и навыки зарубежного партнера со знанием местных условий, деловыми и политическими связями, определенной юридической защитой, носителями которых являются российские организации. В результате партнерских отношений уменьшается неопределенность среды и создаются необходимые условия для снижения издержек и получения прибыли. СП рассматриваются как предпочтительная форма собственности и управленческого контроля, когда у фирм существует потребность во взаимодополняющих ресурсах. Когда ресурсы, имеющие важное значение для инвестиций, тесно связаны с партнерскими организациями, и когда их полное приобретение экономически, политически или организационно нецелесообразно, СП может обеспечить устойчивые конкурентные преимущества, которые делают сотрудничество предпочтительнее полной собственности с точки зрения стратегии бизнеса.

Практический и научный интерес представляет проверка применимости теорий и моделей, построенных преимущественно применительно к деятельности международных

СП, базирующихся в странах с развитой рыночной экономикой, к разработке стратегий российских и зарубежных партнеров на российском рынке.

Рассматриваемые теории должны ответить на вопрос: «Почему российские организации и их зарубежные партнеры сотрудничают, вместо того чтобы вести деятельность самостоятельно, через интернализацию (интеграцию всех видов деятельности в рамках единичного предприятия) или использовать рыночные трансакции?»

В условиях отсутствия у многих зарубежных инвесторов опыта ведения дел в России и учитывая ее специфику, создание СП выступает как одна из самых популярных форм проникновения на российский рынок. Согласно теории проникновения на новые рынки существует 6 основных стратегий выхода на новый рынок (по порядку возрастания необходимого объема инвестиций и потенциальных прибылей и рисков): экспорт/импорт, выдача лицензий, создание СП, франчайзинг, создание консорциума и организация производства через дочерние компании с полным владением [1].

В общем эти стратегии представляют спектр, крайними полюсами которого являются самый низкий и самый высокий по инвестициям потенциал риска и доходов. Выбирая ту или иную стратегию, компания соизмеряет общий уровень риска на выбранном целевом рынке с приемлемым (комфортным) уровнем риска, принятым внутри данной компании (порогом риска). Две компании, исходя из различных методик оценки риска, могут по-разному определить риски на целевом рынке и, соответственно, принять различные модели проникновения на него. Например, методы оценки и пороги рисков у американских компаний отличны от тех, на которые ориентируются европейские компании.

Для выбора соответствующей стратегии вхождения на рынок зарубежные компании принимают во внимание все разнообразие видов и уровней риска (в большей степени выбор стратегии вхождения зависит от оценки уровня риска). Далее приводятся несколько моделей, используемых для оценки риска проникновения на рынки стран СНГ, Прибалтики и Восточной Европы [2]:

1. *Политико-экономическая модель оценки риска.* Страны бывшего Советского Союза и страны Восточной Европы размещаются по двум осям – политика (от тоталитаризма к демократии) и экономика (от системы централизованного планирования к свободной рыночной экономике). Риск ведения бизнеса тем меньше, чем более быстро страна движется к квадранту «демократия – свободная рыночная экономика». Согласно модели, инвестиции меньше подвержены риску в Чехии, Словакии, Венгрии, Польше, чем в России и других странах СНГ, все еще остающихся далеко от указанного квадранта.

2. *Модель субъективной оценки риска.* Модель ранжирует страны согласно субъективной оценке их делового пространства по двум критериям по шкале Ликерта (Likert): привлекательность делового климата, среды (оценивается по 6 переменным) и привлекательность активностей действующих компаний (оценивается по двум переменным). Агрегированные рейтинги Венгрии, Чехии и Словакии выше (т. е. риск меньше) нежели рейтинги стран бывшего СССР.

3. *Модель субъективной и (или) объективной оценки риска.* Страны ранжируются по трем критериям: предпринимательская функция (5 переменных), предпосылки создания компаний (4 переменных), макроэкономические показатели (4 переменных). Группа американских ученых исследовала опыт выхода 42 фирм штата Массачусетс (США) на рынки

стран бывшего СССР. И хотя практически все фирмы оценили общий риск бизнеса как «высокий» или «умеренно высокий», 2/3 определили свои успехи на этих рынках на «хорошо», «очень хорошо» и «отлично» и указали на серьезные стратегические перспективы развития данных рынков. Две доминирующие среди используемых стратегий проникновения у этих фирм – импорт/экспорт и создание СП, которые используются соответственно 22 и 21 компаниями. Лишь 9 из 42 фирм в качестве стратегии выхода на эти рынки организовали собственное производство.

Авторы исследований заключили, что высокий уровень риска ведения бизнеса в странах бывшего СССР компенсируется в глазах западных фирм огромным рыночным потенциалом и положительным опытом фирм, уже действующих здесь. В результате, и стратегии проникновения различны. Поскольку Россия и другие страны бывшего СССР представляют наибольший риск, международные фирмы, заинтересованные в этих рынках, склонны использовать наименее рискованные стратегии – экспорт и создание СП. С другой стороны, Венгрия и Чехия представляют наименьший риск, и международные фирмы скорее предпочтут здесь более агрессивные методы проникновения – организацию собственного производства и (или) дочерней компании. Основной «сюрприз», выявленный исследованием, проведенным американским экономистом А. Шамои, заключается в том, что теории о международных стратегиях рыночного проникновения и об оценках риска ведения бизнеса в регионе, разработанные и применяемые в странах Запада, также применимы и для стран СНГ, Прибалтики и Восточной Европы [3]. Сначала компании США использовали для проникновения менее рискованные стратегии. Затем, по истечении времени и при общем снижении рисков ведения бизнеса в странах соответствующего региона, переходили к более агрессивным стратегиям (вплоть до создания собственных подразделений). Подобная же последовательность рекомендуется теорией для проникновения и на западные рынки.

Кроме того, А. Шамои было сделано интересное дополнение к теории международного рыночного проникновения. В Россию, гораздо более рискованную для ведения бизнеса страну по сравнению с Польшей, Венгрией и Чехией, пришло из сделанной автором выборки больше всего компаний – как минимум в два раза больше, чем в другие менее рискованные страны. Это объясняется огромным потенциалом рынка России (150 млн покупателей, больше чем в Польше, Венгрии, Чехии и Словакии вместе взятых). Поэтому автором была предложена гипотеза: *большая емкость рынка уменьшает в глазах компаний риск ведения бизнеса на этом рынке и побуждает компании к более раннему проникновению на него* [3].

Основной мотивацией большинства зарубежных партнеров по созданию международных стратегических альянсов (МСА) в России является проникновение на российский рынок. Созданию СП часто предшествовали более простые стратегии проникновения зарубежных фирм, включая экспортно-импортные операции и менее глубокие формы сотрудничества с российскими партнерами. Можно предположить, что по мере сокращения рисков ведения бизнеса в России многие СП будут приобретены одним из партнеров.

Чтобы объяснить межфирменное сотрудничество, не выходя за рамки теории трансакционных издержек, необходимо ее расширить, включив категории «взаимодействие, основанное на сотрудничестве» и «издержки взаимодействия». Основные источники трансакционных издержек – оппортунизм, специфичность активов и ограниченная рацио-

нальность в контексте неопределенности внешней среды – являются также источниками издержек взаимодействия. Сотрудничество считается эффективной альтернативой, когда издержки взаимодействия низкие. Например, более низкие транзакционные издержки могут быть достигнуты через использование СП, когда каждый из участников предоставляет высокоспециализированные активы, денежная оценка которых порождает огромные трудности, неразрешимые через рыночные транзакции [4].

Таким образом, транзакционный подход предполагает, что альянсы будут использоваться, когда они обходятся дешевле, чем другие формы взаимодействия.

В эмпирической литературе по транзакционным издержкам утверждается, что партнеры будут стремиться контролировать свои внесенные стратегические активы наиболее формальным способом, добиваясь большей собственности в СП. Л. Блуджет концептуально различает контроль через долю в акционерном капитале и посредством управления. Однако автор употребляет понятие «контроль» в значении «собственность» [5].

Поскольку соотношение долей в акционерном капитале часто определяет состав Правления, а Правление обычно назначает менеджеров высшего уровня, партнер, занимающий доминирующую позицию в акционерном капитале, способен осуществлять больший контроль. Поэтому можно предположить, что родительская компания, которая вносит наиболее важные активы, возможно, будет иметь в собственности большую долю СП. В то же время, когда СП более зависит от одного из учредителей по наиболее важным активам, возможно, что данный учредитель контролирует Правление.

Однако теория транзакционных издержек в действительности рассматривает вопросы управления, а не акционерного капитала. Позиция, занимаемая по соотношению долей в уставном капитале, является только одним из способов попытки получить контроль над деятельностью СП, только одной из составляющих процесса определения контроля в СП. Например, сила сторон в уторговывании (переговорах) предполагает, что тесная связь одного из партнеров или обеих родительских компаний с СП сделает сильный контроль над его основными активами достижимым другими путями, кроме как собственностью, в частности посредством сложного контракта.

Можно предположить, что чем более зависимо СП от своих родительских компаний по наиболее важным активам, тем большая вероятность того, что контракт будет более сложным и подробным.

Уровень затрат ресурсов показывает степень, в которой СП зависит от имеющих важное значение активов и способностей каждого из партнеров. Насколько значительно СП зависит от следующих видов ресурсов российского и зарубежного партнеров: технологические инновации, стратегическое планирование, сырье и комплектующие, квалифицированные менеджеры, маркетинг и реклама. Сложность определяется степенью подробности изложения в учредительных документах следующих вопросов: ответственность сторон, разрешение споров и разногласий, назначение на должности персонала, цели СП и его учредителей.

Эмпирические исследования (на примере СП, базирующихся в Москве и Санкт-Петербурге) в целом подтверждают действенность теории транзакционных издержек в условиях российской специфики. Общим для всех исследованных российских и зарубежных организаций, учредителей СП, является убеждение их менеджеров в следующем:

1. Они должны создать СП, чтобы обеспечить рост фирмы.
2. Отсутствует возможность для решения поставленных задач посредством объединения всех видов деятельности в рамках одиночной организации, поскольку расширение организации стало бы не эффективным и слишком дорогостоящим.
3. Рыночные трансакции не обеспечивают достаточного контроля над взаимодействием по успешному проникновению и сохранению конкурентоспособности на иностранных рынках.

Сделанные выводы согласуются с эмпирическими исследованиями, проведёнными другими исследователями применительно к странам с развитой рыночной экономикой.

Причины того, что фирмы не осуществляют свою деятельность через рыночные трансакции, были исследованы через интервью. Некоторые альянсы начали свою деятельность с рыночных сделок между двумя фирмами, отношения между которыми трансформировались в объединённые альянсы из-за недостатков рыночных механизмов. Менеджеры находили слишком большой риск при передаче технологии через рыночные каналы. Несколько организаций заявили, что их иностранные партнеры настояли на подписании долгосрочных соглашений по сотрудничеству или на создании СП, прежде чем сообщить необходимую техническую информацию. Таким образом, МСА помогают уменьшать риск потери собственной технологии партнеров, предлагая лучшую защиту их специфических активов. Во всех случаях менеджеры заявили, что рыночные трансакции (сделки) были недостаточны для совместного использования технологии. Необходимость межфирменной координации зачастую делает подрядные отношения неэффективными, поскольку слишком много информации должно идти в обоих направлениях. Альянсы использовались для эффективной передачи технологии и уменьшения неопределенности, связанной с открытием собственной информации другой фирме. Интервью с менеджерами свидетельствовало о сложности передачи знаний, которые не могли быть просто соединены или ясно выражены. При обмене подобной информацией возникает проблема защиты технических ресурсов [6]. Некоторые менеджеры говорили о том, что совместная разработка продукции или, как минимум, получение технических спецификаций от партнеров требует больше, чем сделку. При альянсах они более защищены и не будут оценены за меньшее, чем они стоят. Один из менеджеров заявил, что их продукт должен быть встроен в целостную архитектуру, поэтому партнерам необходима была внутренняя информация, которая не могла быть защищена или передана без сотрудничества. В некоторых случаях российские фирмы производили продукцию, которая должна была быть интегрирована в большую систему зарубежного партнера, поскольку клиенты российской компании требовали обслуживания за пределами российских границ.

В целом проинтервьюированные менеджеры были убеждены, что рыночные сделки не достаточны для передачи и защиты технологий. Последнее в сочетании с неспособностью фирм вести эффективно маркетинг своей продукции в международном масштабе помогает объяснить использование МСА небольшими российскими и зарубежными фирмами, преследующими цели роста и выхода на рынки.

Несколько других менее значимых факторов принималось во внимание при решении вопроса о создании альянсов и организации их управления. Например, важность экономии на издержках.

Эмпирические исследования показали, что когда СП, базирующееся в России, в большей степени зависит от ресурсов зарубежного партнера, последний стремится иметь в собственности большую долю СП. Однако вклад ресурсов, сделанный иностранным партнером, сколь-нибудь заметно не коррелируется с процентом его собственности. Однако участие зарубежных представителей в Правлении в значительной степени коррелируется с зависимостью СП от имеющих для него важное значение ресурсов, принадлежащих иностранному партнеру. При внесении или поставках важных активов российским учредителем совсем не обязательно, что последний будет иметь большую долю собственности в СП или контролировать большинство голосов в Правлении. В то же время при зависимости СП от ресурсов российского партнера учредительные документы, регулирующие деятельность СП (договор, устав), имеют тенденцию быть сложными.

Сложность учредительных документов слабо коррелируется со вкладами иностранных партнеров, имеющими важное значение для СП. Контроль за важными активами, переданными СП, является жизненно важным делом для любого учредителя. Собственность же – только один из путей для обеспечения контроля. Права собственности для иностранных предпринимателей довольно легко законодательно обеспечить и соблюдать через судебную систему. В то же время претворение в жизнь контрактов может быть более трудным делом для иностранных предпринимателей. Значительная неопределенность в России возможно ведет зарубежные родительские фирмы к поиску формального контроля через собственность, так как право собственности обеспечивает присвоение определенной доли прибыли СП. Число мест в Правлении обычно точно воспроизводит соотношение собственности между партнерами. Недостаточное значение, которое придают российские предприниматели обладанию решающей долей собственности, возможно, связано с особенностями социалистического законодательства, запрещавшего наличие частной собственности на средства производства. Российские учредители, возможно, в большей степени предпочитают управление через контракты, чем через собственность. В случае, если обе родительские компании вносят важные ресурсы, сложный контракт представляется вполне приемлемым. Более значительные различия по значимости вкладываемых ресурсов отрицательно коррелируются со сложностью учредительных документов. Однако теория транзакционных издержек не уделяет должного внимания воздействию внешней среды на фирму. Общественные институты, политические системы, имеющиеся ресурсы (особенно капитал) и природа конкуренции имеют сильные пространственные составляющие. Чтобы лучше понять поведение фирмы, необходимо рассмотреть контекст ее внешней среды. Внешняя среда фирмы находится в центре внимания теории ресурсной зависимости фирмы (ТРЗ). Родоначальниками данного подхода были Дж. Пфеффер и Дж. Салансик [7].

ТРЗ объясняет альянсы как механизмы для достижения цели (эффекта) в рамках внешней среды. Согласно этому подходу выживание и успех фирмы определяются ее способностью приобрести и сохранить необходимые ей ресурсы. Успешно действующая фирма может воздействовать на контроль за своей внешней средой путем уменьшения

риска и неопределенности, с которыми она сталкивается. Существует два основных источника контроля: во-первых, способность реагировать и адаптироваться к внешней среде дает силу фирмам; во-вторых, фирмы получают контроль путем модификации внешней среды, чтобы улучшить результаты своей деятельности.

Модель ресурсной зависимости, развитая в последующем, включает в себя проведение определенной, ресурсной управленческой конкурентной стратегии для достижения самых высоких показателей. Эта модель рассматривает конкурентное преимущество, основанное на использовании внутренних активов и потенциальных возможностей самой фирмы, а не полученного за счет рыночного позиционирования. Сочетание специфических ресурсов многонациональной фирмы, приносящих доход, и глобальной стратегии с местными факторами определяет стратегию и структуру в принимающей стране.

Большинство МСА являются результатом попыток комбинирования взаимодополняющих (комплиментарных) ресурсов. СП образуется тогда, когда две и более фирмы испытывают нехватку комплиментарных стратегических ресурсов, в результате чего ни одна из сторон не может в одиночку присвоить имеющиеся выгоды (ренду). Если ресурсы или потенциальные способности встроены в организации, они не могут быть обмениваемы на рынке. Они могут также потерять свой рентопринносящий потенциал, если нарушается целостность ресурсов организации, когда последняя, например, прекращает свое существование в результате слияния.

Согласно модели ресурсной зависимости, основная мотивация организаций заключается в максимизации их контроля над своей внешней средой путем создания связей с другими организациями, которые контролируют важные ресурсы в своей среде [7]. Сильная зависимость СП от ресурсов одной родительской компании в сочетании с потребностью в том, чтобы она же контролировала применение своих потенциальных возможностей в целях оптимизации их использования, приводит к стремлению установить контроль за деятельностью СП со стороны данного учредителя. Отсюда можно предположить, что, когда СП более зависит от одной родительской компании по стратегическим ресурсам, это означает большую вероятность того, что данная родительская компания будет задействована в деятельности СП.

Характерной чертой моделей, основанных на использовании ресурсов, является их попытка рассмотреть результаты деятельности. При надлежащем сочетании ресурсов и механизмов контроля, фирмы должны получать доходы и показывать лучшие результаты деятельности. Чем теснее связаны СП со своими родительскими компаниями по линии вклада стратегических ресурсов последними и осуществлении ими оперативного контроля, тем больше они (СП) будут действовать в соответствии с желаниями последних, а менеджеры организаций-учредителей должны получать большее удовлетворение от деятельности СП. Джеринджер и Херберт показали, что воспринимаемые качественные показатели деятельности тесно коррелируются с количественными показателями [8]. По мнению авторов, степень удовлетворения менеджеров деятельностью СП соответствует степени удовлетворения родительскими компаниями результатами деятельности СП. Поскольку оценка результатов деятельности СП, ведущих деятельность на российском рынке в условиях уникального спроса и неустойчивого валютного курса, ставит количественные показатели оценки деятельности под вопрос, то можно предположить, что когда СП более зависят от своих родительских компаний в обеспечении стратегическими ресурсами, то-

гда более вероятно, что учредители будут удовлетворены результатами деятельности своих СП. Эмпирические исследования показывают, что затраты ресурсов иностранных партнеров тесно позитивно коррелируются с прямым участием иностранного партнера в управлении СП. Значимость вклада российского партнера позитивно коррелируется с его непосредственным участием в управлении. Указанная корреляция свидетельствует о том, что родительская компания, вклады которой в деятельность СП более значимы в сравнении со вкладами ее партнера, стремится быть задействованной в деятельности СП. Чем больше несоответствие в размерах стратегически важных вкладов сторон, тем больше различие в степени их участия в управлении в пользу партнера, вкладывающего существенно значимые активы.

Следовательно, непосредственное управление вкладами жизненно важных ресурсов имеет большое значение для родительских компаний. Этот вывод поддерживает теорию ресурсной зависимости.

Удовлетворение родительских компаний в значительной степени коррелируется с удовлетворением деятельности генеральных менеджеров СП, что соответствует предположению Джеринджера и Хербета. Удовлетворение родительских компаний и генеральных менеджеров СП позитивно коррелируется со вкладами ресурсов и способностью управлять ими как со стороны иностранных, так и российских партнеров. Эти выводы свидетельствуют о важности комбинирования взаимодополняющих ресурсов партнеров.

Таким образом, изученные российские и зарубежные фирмы использовали стратегии создания СП и управления ими, которые в целом соответствуют постулатам теорий транзакционных издержек, ресурсной зависимости и вхождения на новые рынки. Поэтому теоретические положения и их развитие в рассмотренных моделях представляют собой исходный пункт для дальнейшего исследования отношений межорганизационного сотрудничества в мировой экономике и России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cateora R. International marketing. Boston, VA: Irwin, 1993.
2. Shama A., Gellenthien S. Comparing the Soviet Union and Eastern Europe in Perestroika: A Comparative Perspective. New York: Spring, 1995.
3. Shama A. Entry Strategies of U. S. Firms to the Newly Independent States, Baltic States, and European Countries// California Management Review. 1995. Vol. 37, № 3. P. 90–109.
4. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. СПб.: Лениздат, 1996.
5. Blodget L. Toward a resource-based theory of bargaining power in international joint ventures// Journal of Global Marketing. 1991. № 5. P. 35–54.
6. Kogut B. Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives// Strategic Management Journal. 1988. № 9. P. 319–332.
7. Pfeffer J. and Salancik G. The External Control of Organizations: A. Resource Dependence Perspective. New York: Harper and Row, 1978.
8. Geringer M. and Hebert L. Measuring performance of international joint ventures// Journal of International Business Studies. 1991. № 22. P. 249–263.

M. V. Nikolaeva

BUSINESS STRATEGY OF RUSSIAN PARTNERS: THEORY AND PRACTICE

We'll research why and what conditions one business strategy are more efficient organizational and economic form than another.

Strategy, business, risk, competition

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ

Описана проблема управления качеством организации, обеспечения и проведения научных исследований в вузе. Рассмотрен подход к построению системы менеджмента качества научно-исследовательской деятельности на основе стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Определены основные и вспомогательные процессы научно-исследовательской деятельности в вузе. Предложено использование методологии IDEF0 для описания процессов научно-исследовательской деятельности и их взаимосвязи.

Научно-исследовательская деятельность, система менеджмента качества, стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9000–2001, процессный подход, процесс, методология IDEF0

В последнее время вопросы управления качеством в области предоставления образовательных и научно-исследовательских услуг высшими учебными заведениями приобрели общепризнанную актуальность. Основным для вуза является образовательный процесс. Но, несмотря на это, большое значение для обеспечения качества образовательного процесса имеют процессы научно-исследовательской деятельности. Они являются источником дополнительного финансирования вузов, что напрямую способствует улучшению технической обеспеченности учебного процесса и, следовательно, повышению качества процесса образовательной деятельности. Научные исследования также позволяют поддерживать знания, практический опыт и потенциал профессорско-преподавательского состава на должном уровне и во многом определяют качество подготовки специалистов высшей квалификации (аспирантов, докторантов).

Тем не менее, в настоящее время уровень менеджмента в области организации, обеспечения и проведения научных исследований в вузах существенно отстает от современных требований. Это приводит к снижению качества выполняемых вузами научных исследований, к снижению их конкурентоспособности на рынке научно-исследовательской продукции и, следовательно, оттоку от вузов финансовых средств, выделяемых заказчиками на научные исследования и разработки (НИОКР).

Для объективной оценки качества результатов любой высокотехнологической продукции или услуги, к которым относятся и научно-исследовательские услуги вуза, кроме оценки степени соответствия результатов технологического процесса предъявляемым требованиям, необходимо также оценить и качество самого процесса предоставления этих услуг. Нужно иметь заключение о том, насколько этот процесс совершенен, упорядочен, организован, устойчив, обеспечен, нацелен на предотвращение появления отклонений, несоответствий и т. д. Таким образом, качество результатов деятельности научных подразделений вузов определяется качеством их основных рабочих процессов.

Мерой качества таких процессов обычно является степень гарантии того, что оказанная научно-исследовательская услуга будет в точности соответствовать требованиям потребителя этой услуги. Обеспечение таких гарантий во всем мире связывают с наличием в организации некоторой системы менеджмента качества.

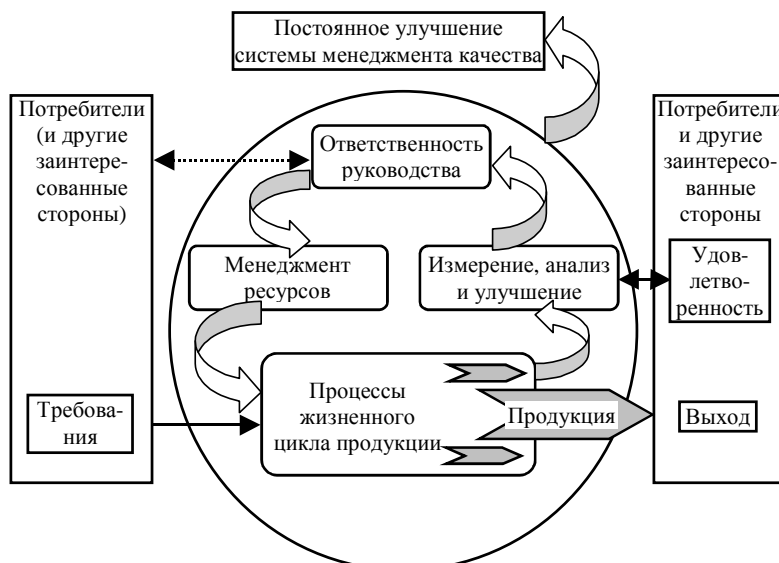


Рис. 1

Однако в настоящее время отсутствует концепция и методология построения и модели систем менеджмента качества научно-исследовательской деятельности в вузе, которые соответствовали бы современным подходам к менеджменту качества. Одним из таких подходов является построение системы менеджмента качества научно-исследовательской деятельности вуза на основе стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000–2001 [1].

Ключевым понятием в стандартах серии ISO 9000 версии 2000 года является концепция «процессного подхода». Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9001–2001 представлена на рис. 1. При этом для построения системы менеджмента качества научно-исследовательской деятельности вуза в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9001–2001 следует:

- определить процессы, необходимые для системы менеджмента качества;
- определить последовательность и взаимодействие этих процессов;
- определить критерии и методы обеспечения результативности при реализации и управлении этими процессами;
- обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения процессов.

Таким образом, первым шагом к построению системы менеджмента качества научно-исследовательской деятельности вуза является идентификация и описание основных процессов этой деятельности.

В зависимости от масштаба научно-исследовательской деятельности в вузе может создаваться специализированное структурное подразделение в виде: научно-исследовательской части (НИЧ), сектора, центра, НИИ и т. п. (далее будем говорить о НИЧ), которое объединяет подразделения как выполняющие, так и обеспечивающие научные исследования и разработки. Наличие в вузе НИЧ позволяет осуществлять научно-исследовательскую деятельность, основываясь на единых организационных принципах, более четко

координировать работу отдельных служб, что в целом способствует повышению гибкости управления и эффективности научно-исследовательской деятельности.

Все рабочие процессы организации, обеспечения и проведения научно-исследовательской деятельности в вузе можно условно разделить на основные (ключевые) и вспомогательные процессы. При этом классификация процессов может осуществляться с той или иной степенью детализации. К *основным процессам* НИОКР могут относиться:

- стратегическое планирование и маркетинг;
- выполнение НИОКР;
- подготовка кадров высшей квалификации;
- внедрение результатов НИОКР, в том числе в учебный процесс.

К *вспомогательным процессам* обеспечения научно-исследовательской деятельности можно отнести:

- организационное и документное обеспечение;
- информационное и представительское обеспечение;
- бухгалтерско-финансовое и кадровое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- патентно-лицензионное обеспечение и защита интеллектуальной собственности.

Необходимо учитывать, что такое разделение является достаточно условным и что выделенные процессы очень тесно переплетаются, взаимно дополняют друг друга и в некоторых случаях один составляет часть другого.

В свою очередь, процесс выполнения НИОКР имеет в зависимости от источников финансирования работ несколько модификаций и определенное число подпроцессов или стадий развития, начиная от маркетинга, поиска и заключения контракта до сдачи результатов заказчику и получения вознаграждения за выполненную работу.

В системе высшего образования существуют следующие модификации процесса выполнения НИОКР:

- в рамках тематических планов по заданиям МО РФ и финансируемых из средств федерального бюджета (работы по Единому заказ-наряду);
- по научным и научно-техническим программам МО РФ;
- по грантам МО РФ;
- по межвузовским и региональным НТП;
- по грантам различных фондов;
- по хоздоговорам;
- по международным контрактам и т. д.

Можно выделить следующие характерные стадии развития проектов:

- поиск и заключение контрактов или подача заявок по программам МО, грантам и т. п. и прохождение конкурса;
- разработка (уточнение) технического задания и календарных планов работ и первичная регистрация НИОКР;
- непосредственное выполнение работы (ее этапов);
- отчетность по этапам выполнения НИОКР;
- оформление и реализация поступивших финансовых средств по этапам НИОКР;

- заключительная отчетность и сдача работы заказчику;
- государственная регистрация выполненных НИОКР.

Перечисленные стадии развития имеют свою специфику для каждой модификации процесса выполнения НИОКР и поэтому должны описываться отдельно.

Следует отметить, что процессы, связанные непосредственно с проведением научных исследований и разработок, с точки зрения менеджмента качества, являются весьма специфическими для различных областей научных исследований, для различных подразделений вуза и для различных вузов. В каждом конкретном случае необходимо проводить специальное исследование и строить свою локальную систему менеджмента качества выполнения НИОКР в конкретной области для конкретного научного подразделения в соответствии с принципами проектного менеджмента. Существует специально разработанный рекомендательный стандарт ИСО 10006:1997 «Менеджмент качества. Руководство качеством при управлении проектами», который определяет основные подходы к управлению проектами и определяет его место в модели обеспечения качества.

Однако применение методов проектного менеджмента при проведении НИОКР в вузе требует отдельного исследования, поэтому часто приходится ограничиваться задачей исследования процессов, связанных только с организацией и обеспечением научных исследований и разработок с целью построения системы административного менеджмента качества НИЧ. Необходимо отметить, что такая система, хотя она и не контролирует технически непосредственно качество производимой научно-технической продукции, может в большой степени влиять на это качество, как за счет лучшей организации обеспечивающих процессов, так и посредством косвенного административного контроля за результатами выполняемых НИОКР.

Процессный подход, составляющий основу стандартов ГОСТ Р ИСО 9000–2001, требует применения специальных средств для описания процессов, составляющих деятельность организации.

Адекватное описание процессов научно-исследовательской деятельности возможно с помощью процедуры, называемой моделированием. Под термином «моделирование» следует понимать процесс создания точного, достаточного, лаконичного, удобного для восприятия и анализа описания системы как совокупности взаимодействующих компонентов и взаимосвязей между ними. Такое описание должно отражать не только отдельные процессы, но также взаимосвязи и взаимодействия между ними. Процессы вместе с взаимосвязями и взаимодействиями представляют собой сеть процессов научно-исследовательской деятельности. Описание сети процессов, составляющих деятельность НИЧ, – это сложная организационно-техническая задача, для решения которой требуются специальные средства описания и анализа. Наиболее приемлемым способом описания процессов является их графическое представление.

В методологии функционального моделирования IDEF0 для графического представления процесса используется следующая нотация (рис. 2). В соответствии с методологией IDEF0 [2] процесс представляется в виде функционального блока, который преобразует

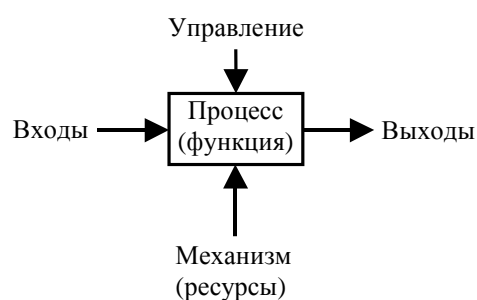


Рис. 2

входы в выходы при наличии необходимых ресурсов (механизмов) в управляемых условиях. Взаимосвязи и взаимодействия процессов в IDEF0 представляются дугами, соединяющими выходы одних функциональных блоков с входами других.

В пользу применения методологии IDEF0 для описания процессов говорит не только ее возможность решить эту задачу в рамках системы менеджмента качества, но также тот факт, что данная методология также является стандартом для функционального моделирования в ряде стран, включая США и Россию. Последнее обстоятельство позволяет использовать методологию IDEF0 в качестве единого языка для обмена информацией между организациями, аудиторами, экспертами. Кроме того, методология IDEF0 поддерживается компьютерными программами. Применение компьютерных программ на стадии описания процессов позволяет не только повысить эффективность решения этой задачи, но также использовать эти модели на стадии менеджмента процессов, интегрируя их в корпоративную информационную систему организации.

Таким образом, эффективное управление результатами научно-исследовательской деятельности возможно только через управление процессами этой деятельности. Для этого должна быть разработана методология построения, а в дальнейшем и построена система менеджмента качества научно-исследовательской деятельности вуза. При этом построение системы административного менеджмента качества НИЧ следует проводить в соответствии со стандартами серии ГОСТ Р ИСО 9000–2001, в основе которых лежит процессно-ориентированный подход, а систему менеджмента качества выполнения научных исследований и разработок строить в соответствии с принципами проектного менеджмента, учитывая специфику НИОКР для различных областей научных исследований и различных подразделений вуза. При описании процессов научно-исследовательской деятельности и их взаимосвязи следует использовать методологию функционального моделирования IDEF0 как наиболее удобное для понимания и прогрессивное средство описания сети процессов. Но при этом надо учитывать, что научно-исследовательская часть вуза как объект исследования с целью разработки и внедрения системы менеджмента качества является довольно специфической структурой. Эта специфика должна быть изучена, и в развитие имеющихся стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000–2001 необходимо разработать ряд нормативно-методических документов и рекомендаций, учитывающих опыт и специфику научно-исследовательских работ в высшей школе.

Указанные документы и методология будут способствовать ускоренной разработке и внедрению систем менеджмента качества в научно-исследовательский процесс вуза, обеспечивая продвижение наукоемкой продукции на внутреннем и внешнем рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степанов С. А., Соболев В. С., Азарьева В. В. Методология построения системы менеджмента качества вуза на основе процессно-ориентированного подхода/Под ред. д-ра техн. наук, проф. В. Н. Азарова // Материалы науч. конф. «Качество и ИПИ-технологии». М.: Фонд «Качество», 2002. С. 59–61.
2. Система IDEF0/EMTool 1.1. Руководство пользователя / ЗАО «Ориентсофт». Минск, РБ, 1997. www.orientsoft.by

The problem of quality management in the organization, provision and carrying out of scientific research in Higher Education Institution is described. The approach to the building of quality management system for scientific research on the base of ISO 9000:2000 series standards is considered. The main and auxiliary processes of scientific research in Higher Education Institution are determined. The IDEF0 methodology for scientific research processes description is offered.

Scientific research, quality management system, ISO 9000:2000 series standards, process approach, process, IDEF0 methodology

УДК 339.137:37

В. Ю. Сергеев

МАРКЕТИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ. СОСТОЯНИЕ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Рассмотрено состояние рынка образовательных услуг, показана необходимость маркетинга в современной отечественной системе образования.

Маркетинг образовательных услуг, маркетинг некоммерческих организаций, образование

Испытывают ли учебные заведения на себе влияние рынка? Ни один специалист по маркетингу не даст отрицательного ответа. Это факт объективный. Можно поставить вопрос чуть иначе – пришло ли время маркетинга в образовании? Нужен ли он современной отечественной системе образования, российскому обществу и, главное, самим россиянам?

Традиционно в условиях рынка необходимость маркетинга возникала по мере того, как отрасль за отраслью подходили к ситуации, когда наращиваемый объем предложения товаров, услуг впервые уравнивал доминировавший ранее спрос и в дальнейшем устойчиво превосходил его. Уже сегодня такая ситуация сложилась и на российском рынке образовательных услуг.

В целом в мире образование – одна из наиболее бурно растущих и перспективных сфер экономики. По оценкам специалистов, во всем мире объемы спроса и предложения образовательных услуг растут весьма существенно, особенно в высшем и последипломном образовании, а в наиболее динамично развивающихся странах темп их ежегодного роста достигает 10...15 %. Своим потенциалом и логикой развития сфера образования притягивает к себе все более пристальное внимание инвесторов.

Притягательно образование и по итоговой прибыльности вложений. Окупаемость инвестиций в образование составляет от 3 до 6 долларов на каждый вложенный доллар. Однако такая отдача достигается далеко не сразу, она отсрочена во времени. Этим обусловливается необходимость тщательно продуманной современной концепции, стратегии и тактики действий хозяйствующих субъектов в этой сфере.

Маркетинговый подход к управлению деятельностью субъектов рынка встречается с особыми трудностями именно в сфере образования. Даже в странах с развитой рыночной экономикой образование было и остается преимущественно объектом внимания и под-

держки государственных структур, финансируется государством и органами управления на местах; потребность в маркетинге здесь до сих пор проходит период становления.

По словам М. Киннелла и Д. Макдугалла, авторов книги «Маркетинг некоммерческих организаций», вузы вынуждены в современных условиях уподобиться предприятиям, которые могут и обанкротиться, если не будут учитывать изменения, происходящие в окружающей среде. А в работе Сарджента высказана мысль о том, что вузы не только будут конкурировать друг с другом, стремясь привлечь студентов, но и все больше зависеть в финансировании своей деятельности от дифференциации и диверсификации предлагаемых продуктов и услуг.

Большинство вузов уже осознали необходимость маркетинговой деятельности, поэтому многие из них, по свидетельству М. Киннелла и Д. Макдугалла, имеют отделы маркетинга, укомплектованные профессиональными сотрудниками.

Американская ассоциация маркетинга проводит ежегодные симпозиумы по вопросам маркетинга высшего образования. В 1997 году на восьмом симпозиуме среди обсуждавшихся проблем были рассмотрены такие практически важные вопросы, как разработка маркетингового плана, позиционирование государственного университета, реклама вуза, методы измерения эффективности маркетинговых усилий вуза, форма представления информации о вузе, наиболее подходящая разным группам абитуриентов и т. д.

Рассматривая образовательные учреждения России, можно сказать, что они во многом предоставлены сами себе и вынуждены самостоятельно вырабатывать и реализовывать стратегию выживания в условиях неразвитого отечественного рынка. Если в развитых странах, как отмечалось ранее, потребность в маркетинге в сфере образования еще только нарастает, то в России активно идущая коммерциализация образования поставила проблему маркетинга уже в весьма практическом плане, в том числе – перед государственными образовательными учреждениями.

В данной ситуации маркетинговые исследования возможны и востребованы только на стадии осознания руководством вуза положения, при котором они не могут предложить потребителям больше, чем располагают сами. Это относится и к количеству, и к качеству, и к цене образовательных услуг. Именно здесь появляется необходимость выявить потребности рынка и адаптировать под них свои услуги. Маркетинговые исследования направлены на оценку этих потребностей. Без изменения ориентации вуза на потребности рынка маркетинговые исследования невозможны.

Маркетинг особо актуален для системы отечественного образования еще и потому, что ей предстоят структурные (по направлениям, специальностям и специализациям подготовки) изменения в соответствии с новым качеством спроса на специалистов. Самые приближенные подсчеты показывают, что России требуется для нормального функционирования рынка не менее 1.5 млн предприятий малого и среднего бизнеса. А это – миллионы менеджеров, бухгалтеров, других специалистов сферы бизнеса. На подходе новая волна спроса на специалистов сфер производства и услуг, поскольку период «делания денег из воздуха», накопления первоначального капитала на перепродаже товаров, сделанных кем-то ранее, имеет свой естественный и достаточно скорый временной предел. С учетом длительности цикла оказания образовательных услуг недопустимо ждать, когда этот спрос

будет предъявлен в оформленном виде. К нему надо готовиться, его надо прогнозировать, целенаправленно формировать, в том числе с учетом региональных и отраслевых сегментов и особенностей рынка. Все это – задачи маркетинга, сфера его применения.

В России и в других республиках бывшего СССР проблемы управления поведением участников рыночных отношений в сфере образования возникли сравнительно неожиданно и наряду с поддержкой встречают непонимание, сомнения и даже сопротивление. Однако сам переход к рыночным отношениям в образовании уже конституировался в обществе как свершившийся факт и получает все большую основу практически во всех звеньях, сегментах системы образования.

Конституцией и Законом РФ «Об образовании» провозглашены приоритетность сферы образования, а в его процессе – первоочередность интересов личности. Сверхзадача образования – эффективное воспроизводство личности как носителя, потребителя, пользователя и творца национального и мирового интеллектуального потенциала.

Миссия маркетинга в образовании – формирование и реализация стратегии приращения ценности человека. При этом речь идет не только о рыночной ценности, но и о самоценности, и о ценности в общегуманистическом ее понимании, так что каждый из этих аспектов в своем приращении ведет и к приращению остальных.

Маркетинг как рыночная философия предпринимательства, как стратегия и тактика поведения участников рыночных отношений реализуем далеко не только в сфере обмена ценностями между конкретными юридическими, физическими лицами. Субъектом, участником рыночных отношений выступает и государство, но в ином качестве, чем прежде – не единовластным диктатором, а реальным заказчиком и потребителем товаров и услуг (в лице органов государственного управления, учреждений). Таким образом, подготовка специалистов, финансируемая из государственного бюджета, в принципиальном отношении является таким же актом обмена, как и оказание платных образовательных услуг. Поэтому сферой маркетинга в образовании выступает не только платное для конкретных потребителей, но и все образование в целом.

Предмет маркетинга в сфере образования – это система взглядов, стратегия и тактика отношений и взаимодействий потребителей, посредников и производителей образовательных услуг и продуктов в условиях рынка, свободного выбора приоритетов и действий с обеих сторон обмена ценностями. Это отношения и взаимодействия, ведущие к наиболее эффективному удовлетворению потребностей: личности – в образовании; учебного заведения – в развитии и в благосостоянии его сотрудников; фирм и других организаций-заказчиков – в росте кадрового потенциала; общества – в расширенном воспроизводстве совокупного личностного и интеллектуального потенциала. Эффективное удовлетворение перечисленных потребностей – целевой ориентир маркетинга в образовании, критерий его эффективности в этой сфере.

Практическое освоение и применение маркетинга образовательными учреждениями предполагает подготовку организаторских и научно-педагогических кадров сферы образования, способных мыслить и действовать в категориях и на принципах маркетинга, использовать присущие ему инструменты и приемы применительно к особенностям образовательных услуг, процессов и результатов их оказания. Только тогда маркетинг сможет

стать не только гарантией развития самого образовательного учреждения на волне спроса, но и средством развития спроса на образование.

Вместе с тем маркетинг в конечном счете будет полезен не только производителям образовательных услуг и продуктов, но и их потребителям, пользователям при выборе и реализации образовательной траектории, при заключении и осуществлении контрактов на образовательные услуги.

Маркетинг образования – это принципиально новая, поисковая сфера маркетинга. Ему еще предстоит складываться и формироваться как научной, прикладной, а также как учебной дисциплине. И во всех отношениях его ожидает немало трудностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Davies B., Ellison L. Strategic Marketing for Schools. London: Pitman Publishing, 1997.
2. Kinnell M., MacDougal J. Marketing in the Not-for-Profit Sector. Butterworth Heinemann, 1997.
3. Sargent V. Back to school // Marketing Business. March. 1993. P. 18–21.
4. Закон РФ «Об образовании». http://grivik.chat.ru/documents/z_obr.html
5. Конституция РФ. <http://www.gov.ru/main/konst/konst0.html>
6. Панкрухин А. П. Маркетинг образовательных услуг. <http://mou.marketologi.ru/content.html>
7. Сагинова О. В. Маркетинг образовательных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. 1999. № 1. <http://www.cfin.ru/press/marketing/1999-1/05.shtml>
8. Сагинова О. В., Сагинов Л. Д. Проблема подготовки специалистов по маркетингу для международных компаний в России // Маркетинг в России и за рубежом. 1997. Сент., окт. С. 92.
9. Шевченко Д. А. Ситуация на рынке маркетинговых исследований образовательных услуг. <http://www.marketologi.ru/lib/shev/mou.html>

V. Y. Sergeev

EDUCATIONAL SERVICES MARKETING. THE EDUCATIONAL SERVICES MARKET SURVEY

The article presents the state of the educational services market, it is shown the necessity of the marketing in modern domestic education system.

Educational services marketing, nonprofit organization marketing, education

УДК 658. 5.001.76 (76)

Ю. А. Гарайбех

СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Рассмотрены проблемы вузовской инноватики, предложены мероприятия по мотивации труда и стимулированию инновационной деятельности работников вузов в современных условиях функционирования экономики.

Инновационная деятельность, стимулирование работников, мотивация труда, заработная плата, объекты интеллектуальной собственности, коммерциализация инноваций

Сложившаяся в инновационной сфере России ситуация является следствием воздействия ряда объективных и субъективных негативных факторов, препятствующих развитию инновационных процессов. Кадровый потенциал инновационной (научной и научно-технической) сферы в настоящее время подвергается существенным изменениям:

– подверглась разрушительным процессам «вузовская наука»;

- значительные потери понесла «отраслевая наука»;
- нарушено межрегиональное и межреспубликанское разделение научного труда;
- миграция наиболее перспективных научных кадров в другие сферы деятельности и другие страны;
- ограничен приток молодых специалистов, проявилась тенденция старения кадров;
- утрачен темп развития многих областей научного знания и научно-технических направлений.

В переходный период экономики проявилась тенденция старения научных сотрудников и профессорско-преподавательского состава университетов. Это связано с рядом факторов:

- недостаточным притоком молодежи в науку и в учебный процесс;
- резким снижением численности штатных научных сотрудников, являвшихся резервом для профессорско-преподавательского состава;
- сокращением ресурсов для реализации кадровой политики.

Вышеперечисленные факторы требуют разработки нетривиальных решений при выработке и реализации кадровой политики вузов. Вместе с тем в науке объективно необходимы инновации различного рода, что выдвигает определенные новые требования к кадрам.

Реализация инновационной деятельности возможна лишь при специальной организации управления кадрами с помощью совокупности форм и методов, учитывающих специфику труда. На фоне сокращения размеров бюджетного финансирования специфика стимулирования научных работников в сфере инновационной деятельности вузов заключается в неравномерности поступления в течение года бюджетных средств под инновационные программы и иную деятельность в рамках инновационного процесса, а также заказов на выполнение НИОКР, что затрудняет финансирование научных коллективов.

Инновация рождается не только интеллектуальным, творческим трудом, а сложной совокупностью разноотраслевых переплетающихся трудовых процессов, осуществляемых в определенной последовательности, учитывающих состояние спроса и предложения на рынке и собственные нужды предприятия.

Инновационный характер деятельности, его высокая наукоемкость изменили требования к работнику, повысили значимость творческого отношения к труду и высокого профессионализма. Квалифицированные, творческие и ангажированные сотрудники, их знания и опыт должны стать решающим источником инноваций, а, следовательно, и преимуществ в области конкуренции. Это требует существенного изменения в принципах и методах, а также социально-психологических вопросах управления персоналом. Такие изменения целесообразно направить, прежде всего, на реализацию политики мотивации и стимулирования труда, которая в современных условиях имеет решающее значение. Политика мотивации и активное привлечение работников к управлению нацелена на расширение сотрудничества персонала с администрацией для достижения общих целей. Это побуждает персонал к развитию потенциальных возможностей, к более интенсивному и продуктивному труду. Творческий подход работников к труду обусловлен рядом требований: активное участие в принятии управленческих решений; повышение их самостоятельности и ответственности за выполняемую работу; непосредственную заинтересованность

в результатах труда. Очевидно, что и главная кадровая стратегия должна быть нацелена на высокий уровень образования, квалификацию и этику работников, непрерывное повышение квалификации, самовыражения, предоставление работникам условий для расширения знаний, использование программ мотивации и развития организационной культуры. Успех инновационного процесса во многом зависит от того, в какой степени его непосредственные участники заинтересованы в результатах своего труда.

Подбор творческих кадров и создание им благоприятных условий, в том числе организационных и экономических, для высокой творческой отдачи, знание и использование методов творческого решения научно-технических проблем – это и есть предпосылки, без которых невозможна реализация нововведений. Таким образом, решение проблемы стимулирования и мотивации кадров на этапах создания инновационного продукта должно быть направлено на реализацию следующих задач:

1. Сохранение перспективных кадров (организация различных форм стимулирования, создание условий для профессионального роста).

2. Приращение потенциала кадров (обучение современным технологиям, иностранным языкам, компьютерным программам).

3. Привлечение молодых кадров (профилактическая работа со студентами, привлечение студентов на практику, вовлечение студентов в инновационные проекты).

4. Привлечение в инновационный процесс квалифицированных кадров (включение в творческие коллективы, возможность появления публикаций).

Стимулирование труда работников вузов, занятых инновационной деятельностью, должно быть направлено, во-первых, на повышение умственной активности, на поиск нестандартных решений, на создание и поддержание атмосферы творчества. Во-вторых, в период рыночной экономики важен не столько сам процесс инновационной деятельности, сколько его коммерческий результат (рост прибыли, снижение издержек, повышение качества продукции, работ и услуг). Эти показатели должны играть определяющую роль и в оценке значимости труда новаторов. Следовательно, стимулирование труда в инновационном процессе должно определяться следующими моментами:

- максимальной активизацией творческой личности;
- ориентацией этой активности на достижение конкретных, коммерчески ориентированных задач организации.

Для стимулирования труда огромное значение имеют и специфические качества, свойственные работникам этой сферы. Во-первых, люди, занятые разработкой и внедрением нового научно-технического продукта, отличаются высоким уровнем образования, наиболее развиты в интеллектуальном отношении среди всех категорий наемных работников, обладают аналитическим мышлением, самостоятельны и независимы, с повышенным чувством собственного достоинства. Во-вторых, для работников инновационной сферы характерны ориентация на достижение значимых результатов, стремление к решению сложных задач, высокая работоспособность и производительность в случае интересного дела. Поэтому, учитывая все вышеперечисленное, стимулирование труда творческих работников является более сложной проблемой, чем стимулирование труда работников

иных сфер. Здесь необходимо учитывать индивидуальные особенности работника, требуются нестандартные подходы. Для решения этой задачи необходимо:

- использовать большее количество материальных и нематериальных стимулов;
- создать взаимодополняющую систему морального и материального стимулирования труда в инновационном процессе;
- применять организационные и психологические стимулы, ориентированные на потребности высшего порядка (самореализация, самовыражение и т. д.);
- придать стимулированию труда инновационной деятельности характер постоянный, а не временной кампании.

Эффективным методом повышения отдачи труда специалистов в области инноваций является, по мнению американских исследователей, самомотивация, т. е. стремление к творческому труду, исходящее от самого работника. Учитывая это обстоятельство, задача менеджмента заключается в создании на рабочем месте условий, при которых в наибольшей степени раскрывался бы творческий потенциал работника. У работника должна возникнуть стойкая потребность в результативном, напряженном инновационном труде.

Для самомотивации работников, занятых инновационной деятельностью, большое значение имеет количество приказов и указаний, поступающих от руководства. Предприятия, которые ориентированы на достижение коммерческого успеха, должны руководствоваться принципом «чем больше свободы, тем больше простора для творчества». Параллельно возросшей самостоятельности новаторов должна возрастать ответственность за результаты своего труда. Однако существуют и границы автономии работника, с тем чтобы творческая работа не превратилась в самоцель, без учета и контроля финансовых затрат и конечных результатов. Поэтому оптимальной организацией труда работников, занятых инновациями, является промежуточный вариант, когда ученые и инженеры имеют значительную степень производственной свободы и одновременно постоянные контакты с руководством организации, что позволяет сделать их работу более слаженной и ориентированной на достижение успеха на рынке.

Процесс стимулирования работников вуза, занятых научными исследованиями, должен учитывать влияние рыночной среды на различные элементы инновационного процесса. В то время, когда исследователь поглощен научной проблемой и зачастую мало интересуется практическим использованием и, тем более, коммерческой реализацией полученных им результатов, предприниматель, работающий в сфере научного бизнеса, заинтересован в получении прибыли от продажи научно-технической продукции. Разная ориентация интересов создает взаимное непонимание, другими словами, создается коммуникационный барьер. Идеи создания нового инновационного продукта возникают и как следствие потребностей рынка, и в процессе научных исследований. Это обстоятельство обуславливает необходимость тесного взаимодействия различных подразделений вуза при решении задачи коммерческой реализации инноваций и преодоления коммуникационного барьера между учеными и предпринимателями.

Оценивая современное состояние производственной сферы и меры, которые необходимо предпринять для ее подъема, можно сделать вывод о том, что на данном этапе государственное финансирование науки и научного обслуживания будет сокращаться, вопрос

только в темпах сокращения. Компенсировать сокращение объемов прямого госбюджетного финансирования конкретной организации возможно за счет следующих мероприятий:

- повышения конкурентоспособности научных подразделений и организаций университета;
- сохранения научно-технического и кадрового потенциалов научных подразделений и организаций университета;
- развития инновационной деятельности университета, обеспечивающей надежную взаимосвязь вузовской науки и производства;
- создания международных исследовательских лабораторий и международных научных коллективов.

Такие тенденции обуславливают новые требования к формированию перспективных кадров: конкурентоспособность кадровой составляющей в современных условиях определяется не только профессионализмом, уровнем образования и прочими традиционными качествами, но и способностью «продвижения» собственных достижений и привлечения источников финансирования. Традиционно сложившаяся разобщенность по секторам науки и регионам создает проблему получения, реализации и освоения законченного «продукта». Это обуславливает использование различных интеграционных форм на основе рационального разделения научного труда, что, соответственно, отражается на требованиях к кадровому составу. Большое значение для работников, занятых научной деятельностью, имеет мотивация. В связи с этим важную роль играет классификация и анализ факторов мотиваторов. Кроме того, следует обратить внимание на изучение поведения личности как функции его восприятия и ожиданий, связанных с данной ситуацией. Следует отметить, что наряду с первичными потребностями, удовлетворяемыми с помощью денег, для ученых часто имеют определяющее значение более возвышенные потребности – в творчестве, в знаниях, в самореализации. Нравственные идеалы, моральные убеждения, традиции, великие идеи и цели – все это обычно является тем, ради чего, собственно, творческие работники занимаются своим делом. В современных условиях проблемы стимулирования и мотивации труда исследователей и разработчиков сопряжены с рядом негативных факторов:

- научно-техническая и инновационная деятельность в настоящий момент не являются высокоприбыльными сферами;
- практически отсутствуют внебюджетные источники инвестирования средств в рассматриваемые сферы;
- в долгосрочном участии в проектах по созданию новой техники и технологий практически отсутствует интерес банков и финансовых компаний; падает объем средств, направляемых государством и предприятиями на переоснащение производств, в связи с чем отсутствуют заказы на разработку новой техники и технологий.

В условиях дефицитного бюджетного финансирования вузов существенным источником средств для научных коллективов являются объекты интеллектуальной собственности, созданные в прошедшие годы. Для того чтобы этот источник заработал, необходимо объекты интеллектуальной собственности довести до готовой технологии, оформить надлежащим образом и вывести на рынок наукоемкой продукции. Следует заметить, что в

организациях, финансируемых из бюджетных источников, изменился принцип финансирования: сплошное бюджетное финансирование заменяется приоритетно-конкурсным, с учетом их кадрового обеспечения.

Такие изменения обуславливают новые требования к формированию перспективных кадров: тот подход, когда за результат научных исследований принимается публикация статьи в печати, выступление на конференции, а качество работы оценивается по количеству публикаций, является старой парадигмой. В условиях рыночной экономики такая парадигма неизбежно приводит к бедности, малоэффективности научных исследований, отсутствию возможностей проведения крупномасштабных поисковых и исследовательских работ, расхождению направлений научных исследований с реальными потребностями экономики и, в конечном итоге, к деградации научно-технического и образовательного потенциала страны. Новая парадигма – это коммерциализация научных разработок, доведение фундаментальных и прикладных исследований до уровня производственных технологий, единство научного, образовательного и инновационного процессов.

Ju. A. Garaibekh

INDUCING INNOVATION OF ACTIVITY OF THE WORKERS OF HIGH SCHOOLS IN MODERN CONDITIONS

In paper the problems high school innotiki are considered, the measures on motivation of a transactions and inducing an innovation of activity of the workers of high schools in modern conditions of operation of economy are offered.

Innovation activity, inducing of the workers, motivation of a transactions, wages, objects of intellectual property, commercialization innovation