ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ

№ 2 / 2010

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор –
О. А. Свиридов,
доктор экономических наук, профессор

Заместитель главного редактора –
Е. Г. Ревкова,
кандидат педагогических наук, доцент

Члены редколлегии:
Ю. В. Архипенко – доктор биологических наук, профессор
А. Г. Асмолов – доктор педагогических наук, профессор
Н. А. Баранник – кандидат экономических наук, профессор
И. Б. Береговая – кандидат экономических наук, доцент
Ш. М. Валитов – доктор экономических наук, профессор
С. Г. Горшенин – доктор исторических наук, профессор
В. О. Джораев – кандидат экономических наук, профессор
С. В. Джораева – кандидат философских наук, доцент
И. И. Калина – кандидат педагогических наук, заслуженный учитель Российской Федерации
Л. А. Кошелева – кандидат культурологии, доцент
Д. В. Кулагин – председатель Законодательного собрания Оренбургской области
В. В. Лабузов – доктор исторических наук, профессор
А. П. Мищенко – доктор экономических наук, профессор
М. И. Одинцов – доктор исторических наук, профессор
Н. М. Прошина – кандидат исторических наук, доцент
А. С. Свиридова – кандидат социологических наук, профессор
М. Н. Стриханов – доктор физико-математических наук, профессор
Н. З. Султанов – доктор технических наук, профессор
В. П. Твердохлиб – доктор медицинских наук, профессор
Н. Г. Толочкова – доктор юридических наук, профессор
А. А. Цветков – кандидат юридических наук, доцент

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН
в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-37003 от 21.07.2009 г.

Академический журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
по каталогу российской прессы «Почта России» – 16478.

Редакция не несет ответственности за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, имен, географических названий и прочих сведений, предоставленных авторами. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. При перепечатке и цитировании материалов ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ
Н. А. Жернова, Е. Е. Жернов
Анализ возможностей практического применения когнитивной теории фирмы в инновационном менеджменте 4

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
А. Н. Беркетов, И. Б. Береговая
Разработка модели управления запасами для торгового предприятия на примере ИП Беркетов А. Н. 8

И. Б. Береговая, А. А. Бузина, Р. Р. Мурсалимов
Использование компетентностного подхода в оценке качества работы сотрудников торговых предприятий 17

А. А. Булатова
Анализ методик прогнозирования объема продаж по результатам реализации рекламной кампании в структуре предпринимательства 27

О. Н. Вишнякова
Перспективы нейросетевого моделирования в стратегическом управлении потенциалом надежности электросетевой компании 32

Л. Ф. Давлетбаева
Разработка нового товара в структуре жизненного цикла (на примере Бугульминского механического завода ОАО «Татнефть») 37

Т. Г. Клюева
Методические основы оценки инвестиционной привлекательности экологического жилищного строительства 44

А. Г. Полякова, В. В. Герасимова
Теоретические аспекты изучения региональной экономической интеграции и социально-экономического пространства региона 50

Т. В. Снегирева
Формирование интегральной кадровой политики как выход из системного кадрового кризиса в России 57

УПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ
И. А. Юмашева
Проблемы формирования Российской системы управления качеством высшего образования 64

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В. Э. Балтин
Развитие традиционных подходов к оценке машин и оборудования 70

А. П. Шмарин
Построение профиля среды сельскохозяйственного предприятия Оренбургской области 75

ФИНАНСЫ И КРЕДИТ
А. Ю. Лоскутов
Использование инструментов срочного рынка для привлечения дешевых финансовых ресурсов 80

ФИЛОСОФИЯ. ПОЛИТИКА. ИСТОРИЯ. ПРАВО
А. В. Сарычева
Некоторые особенности методологии изучения периодической печати периода перестройки (1985 – 1991 гг.): проблемы, критерии и спорные моменты (с применением материалов Оренбургской области) 84

А. А. Цветков, Н. В. Дикова
Обоснование выделения в самостоятельную категорию преступлений, совершенных с использованием электронных платежных систем 91

ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ
Ф. Х. Камилов, Э. Ф. Аглетдинов
Молекулярные механизмы действия полихлорированных бифенилов на мужскую репродуктивную систему 97

ВЫНОШУ НА ЗАЩИТУ.
С. Н. Жданова, Н. Г. Марченкова
Освоение информационной картины мира личностью: генезис понятия 105

ANNOTATIONS OF THE ARTICLES 110

Н. А. Жернова, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Отраслевая экономика» Кузбасского государственного технического университета
e-mail: eugjernov@mail.ru

Е. Е. Жернов, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Общая экономика» Кузбасского государственного технического университета
e-mail: eugjernov@mail.ru

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ТЕОРИИ ФИРМЫ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

Целью данной статьи является обоснование возможности применения в инновационном менеджменте когнитивной теории фирмы голландского ученого Б. Ноотебоома. Область применения – управление обменом знаниями работников различных фирм, образующих альянсы и кластеры. Главная проблема в этом процессе – создание атмосферы доверия.

Ключевые слова: *когнитивная теория фирмы, альянс, кластер, управление знаниями, доверие.*

Важнейшей проблемой современного инновационного менеджмента является управление обменом знаниями работников разных фирм.

В современном мире происходит динамичный обмен знаниями. Г. Чесбро приводит четыре индикатора распространения знаний [2]. Первые два связаны с изменениями показателей патентной активности: удельный вес общего числа полученных компаниями страны патентов и получение патентов компаниями, чьи штаб-квартиры находятся за пределами страны. Так, за 1987–2007 гг. число патентов, выданных европейским, японским и американским патентными бюро, практически удвоилось.

Третий индикатор обусловлен тенденцией увеличения расходов на промышленные НИОКР компаний при уменьшении размеров последних. Например, в 2007 г. доля малых и средних предприятий в общем объеме затрат на исследования и разработки составила: в Новой Зеландии – 73%, Греции – 60%, Норвегии и Испании – 50%, Ирландии – 46%. В крупных европейских странах значение этого показателя находится на уровне 20%, в США – около 15%, в Японии – 6,4% [4, p. 34–36].

Четвертый индикатор связан с увеличением числа хорошо подготовленных выпускников вузов, в том числе и с высшими степенями.

В 2006 г. в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) каждый третий молодой человек стал выпускником университета. Наибольшая доля вновь получивших высшее образование – в Исландии, Австралии и Новой Зеландии – более 50% соответствующей возрастной группы. В Японии, США и ЕС значения этого показателя несколько ниже – 39%, 36% и 35% соответственно. Примечательно, что в том же году в России дипломы о высшем образовании получили 45% молодых людей.

В Бразилии и Китае доля выпускников вузов была значительно меньше – 13,5% и 12% соответственно. Однако, это почти в три раза больше, чем в 2000 г. В целом, в XXI веке в странах ОЭСР количество выданных дипломов о высшем образовании ежегодно увеличивается на 4,6%, а количество присуждаемых высших ученых степеней (Ph. D.) – на 5%.

В 2006 г. в университетах зоны ОЭСР докторские степени получили 200 000 человек – 1,3% от населения в возрасте, когда обычно присуждаются ученые степени. Более 3% соответствующей возрастной группы стали докторами в Португалии и Швейцарии, более 2% – в Германии, Швеции, Великобритании и Финляндии. В Российской Федерации в 2006 г. ученые степени докторов и кандидатов наук были присуждены 1,5% релевантной возрастной когорты. Следует отметить, что в том же году страны БРИК (Бразилия, Россия, Индия и Китай) подготовили половину от общего количества специалистов, получивших докторские

степени во всех странах–членах ОЭСР вместе взятых [4, p. 132–134].

Все эти индикаторы отражают рост сотрудничества между странами, компаниями и сотрудниками в сфере инновационного предпринимательства. Сотрудничество, в свою очередь, предполагает доверие.

Формирование открытой инновационной экономики, выбранное в качестве направления повышения эффективности всей экономики России, требует установления доверительных отношений прежде всего между ее основными субъектами – фирмами. Зарубежные исследователи М. Вирзем, М. Золло, Д. Моури, Б. Ноотебоом, Дж. Оксли, П. Ринг, Дж. Ройер, Б. Сильверман, Д. Тис, О. Уильямсон и многие другие рассматривают проблему межфирменного доверия в условиях непрерывных инновационных процессов в развитых западных странах.

Наиболее полно, на наш взгляд, отражает практические менеджерские аспекты изучения роли доверия в межфирменном обмене знаниями когнитивная теория фирмы Б. Ноотебоома. Голландский ученый вводит новые аналитические категории в научный оборот. Знания автор рассматривает как «ментальные представления действительности, конструируемые разумом». Важно отметить, что Б. Ноотебоом помещает в центр своей теории знание и когнитивные способности человека, обмен знаниями между людьми, показывая их фундаментальную важность для достижения целей, стоящих перед фирмой. Тем самым он предлагает адекватный подход к проблемам межличностного доверия и получения сотрудниками новых знаний.

Знание неразрывно связано с познанием – эмоционально нагруженным восприятием, интерпретацией и оценкой действительности человеком. Личное знание в основном воплощено в системе неявных, рутинизированных ментальных категорий, представить которые в кодифицированной форме практически невозможно. Такие специфические знания, доступные для отдельных организаций, где работают люди, обладающие ими, будут являться основой конкурентных преимуществ будущего.

Поскольку ментальные категории развиваются только на основе взаимодействия с другими людьми, то есть на основе опыта, постольку знание является зависимым от пути своего становления, и поэтому будет наблюдаться «когнитивная дистанция» между людьми с различным опытом и «когнитивное сходство» в той степени, в какой они взаимодействовали и имели общий опыт [3, p. 11]. Опираясь на эти соображения, Б. Ноотебоом предлагает определять фирму как «фокусирующее устройство», главной функцией которого является создание достаточного когнитивного фокуса, то есть выравнивание ментальных категорий, редукция когнитивной дистанции, либо, по меньшей мере, обеспечение достаточной обоюдной абсорбционной и коммуникативной способности для преодоления когнитивной дистанции между людьми, вступающими в отношения.

В случае, если целью фирмы является эффективная эксплуатация существующих ресурсов, фирме следует фокусироваться на единстве восприятия и интерпретации действительности у ее сотрудников. Это поможет установить и поддерживать доверие. В данном случае Б. Ноотебоом предлагает сокращать когнитивную дистанцию (устанавливать «узкий фокус»), создавать у работников множество общих знаний. Когнитивная близость обеспечит эффективное производство и сотрудничество внутри фирмы. На практике это означает, что фирме следует использовать инсорсинг знаний и технологий (внутренний обмен). Это позволяет отдельным работникам абсорбировать наилучшие технологии, а фирме в целом достигать высокого уровня эффективности внутренних трансакций, понимаемых как обмен знаниями.

Если целью фирмы являются исследования, то есть генерирование новых знаний и технологий, то фирма должна организовать разнообразные и волатильные межличностные связи. Это обеспечит поиск шумпетерианских «новых комбинаций». В этом случае фирма должна служить для организации достаточно большой когнитивной дистанции между сотрудниками («широкого фокуса»). Увеличенная когнитивная дистанция предоставляет простор для эффективного обучения (получения новых знаний) и позволяет создавать инновации. Нацеленность фирмы на исследования требует относительно большой когнитивной дистанции, гибкости структуры фирмы и не слишком крепких связей [3, p. 13–14]. Такие признаки делают эффективным для фирмы аутсорсинг знаний и технологий.

Выделение «узкого» и «широкого» фокуса позволяет Б. Ноотебоому предложить свою трактовку отношений между фирмами. Положения его теории таковы, что фирме следует вступать в альянсы, а не участвовать в слияниях и поглощениях, поскольку внеш-

ние отношения обогащают ограниченные знания ее сотрудников. Для постоянного наращивания их знаний необходимо поддерживать когнитивную дистанцию, иметь собственные источники обучения. Б. Ноотебоом указывает, что в условиях неопределенности, стремительных изменений в технологии и на рынках возникает большая потребность во внешних отношениях для обеспечения гибкости и когнитивной дистанции.

Рассматривая проблему оппортунистического поведения, Б. Ноотебоом считает, что идея неоинституционалистов о таком поведении отнюдь не способствует установлению доверия между людьми. Положенная в основу управления, она ведет к дорогостоящим механизмам контрактации, иерархического надзора и стимулирования. Эти формы контроля значительно ограничивают свободу, открытость, сокращают количество возможных вариантов, что существенно затрудняет сотрудничество, направленное на получение новых знаний. Выражение недоверия, вытекающее из предположения об априорном оппортунизме, разрушает предпосылки для формирования доверительных отношений.

Неоинституционалисты предлагают проводить постоянный мониторинг оппортунистического поведения и осуществлять слияния и поглощения для его уменьшения. Однако, как справедливо подчеркивает Б. Ноотебоом, «в обществе знаний по определению затруднительно отслеживать интеллектуальную деятельность» [3, p. 13].

Решать проблему оппортунизма голландский ученый предлагает путем создания доверия, эмпатии, взаимного понимания внутренних предпосылок, стимулов и мотивов противоположных сторон. Для этого фирма должна обеспечивать формирование у сотрудников общего восприятия, представлений, руководящих принципов и мотивов, составляющих основу поведения. Как указывает Б. Ноотебоом, новейшие исследования в области эволюционной и социальной психологии подтверждают, что формирование общих представлений о справедливости, ответственности, этике отношений между людьми, открытости, честности, сотрудничестве позволяет максимально сгладить проблему оппортунизма и создать атмосферу доверия, способствующую передаче знаний от одного человека к другому [3, p. 13].

Применение когнитивной теории фирмы для исследования доверительных отношений между фирмами позволяет их изучить, систематизировать и структурировать с целью формирования открытой инновационной экономики. Поставленная задача нуждается в теоретической и методологической разработке. Результат научного поиска видится в модели доверительной среды внутри инновационного кластера региона.

На наш взгляд, представленные выше положения когнитивной теории фирмы должны быть учтены при реализации современного кластерного подхода к формированию инновационных секторов экономики. Именно кластерный подход [1] использует государство, перемещая центр экономической деятельности в регионы. Основными субъектами кластера являются небольшие фирмы, которым более, чем крупным, свойственен дух инновационного предпринимательства. Среди таких фирм следует, по нашему мнению, особо выделять компании–интеграторы знаний, разрозненные сегодня в силу преобладания закрытой модели генерирования идей. Такие компании будут предлагать на рынок системные решения проблем, основанные на объединении знаний работников фирм, входящих в кластер. Основателями таких интегрирующих компаний могут стать вузовские, университетские преподаватели, имеющие практический опыт передачи систематизированных знаний.

Интегрирующая функция может быть реализована в виде информационно-экономической подсистемы, обеспечивающей взаимную координацию рыночной активности хозяйствующих субъектов кластера, включая соблюдение этических норм поведения по отношению друг к другу. Это означает, что когнитивная дистанция как основа общения-обмена первична по отношению к рыночным, экономическим трансакциям. Это находит свое выражение в национальных и региональных особенностях функционирования и развития экономики. Более того, постиндустриальные тенденции сегодня показывают, что конкурентные рыночные отношения отступают на второй план по сравнению с открытым межфирменным обменом знаниями.

Вместе с тем, нужно учитывать, что, по оценкам экспертов, научные знания, которые могут централизоваться, составляют около 10% всех знаний, используемых в экономической жизни. Следовательно, остальные 90% знаний остаются в сфере рыночного обмена, являясь закрытыми.

Важными участниками кластера являются государственные и местные органы вла-

сти. На ранних этапах создания комплексных проектов они могут принимать участие в финансировании исследований, инвестировать средства в образование, способствовать защите интеллектуальной собственности, проведению конференций, конкурсов, выставок для интенсификации обмена знаниями. Открытый трансфер знаний, как и кластерный подход, в настоящее время находит все большее применение в таких секторах экономики, как производство автомобилей, персональных компьютеров, здравоохранение, биотехнология, фармацевтика, банковские и страховые услуги, программное обеспечение, телекоммуникации и т. д.

В заключение краткого анализа возможности практического применения в инновационном менеджменте когнитивной теории фирмы Б. Ноотебоома отметим, что ее ценность состоит в выявлении наметившейся закономерности объединения ведущих инновационных фирм мира. Новый кластерный подход подчеркивает прикладной характер этой теории и позволяет активно поддерживать в фирмах инновационную активность для получения прибыли как от внутреннего, так и от внешнего обмена знаниями. Тем самым обеспечивать свои конкурентные преимущества в условиях глобализации экономики знаний.

Литература

1. Портер, М. Конкуренция / пер. с англ. О. Л. Пелявского и др. – М. : Вильямс, 2005. – 602 с.
2. Чесбро, Г. Открытые инновации : создание прибыльных технологий / пер. с англ. В. Н. Егорова. – М. : Поколение, 2007. – 336 с.
3. Nooteboom, B. A cognitive theory of the firm. Papers for a workshop on theories of the firm. – Paris, 2002.
4. OECD. Science, Technology and Industry Scoreboard 2009. – Paris, 2009.

А. Н. Беркетов, директор ИП Беркетов А.Н.

И. Б. Береговая, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Производственный менеджмент» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: beregib@mail.ru

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ИП БЕРКЕТОВ А. Н.

У руководителей торговых организаций вопрос, связанный с формированием запасов, их пополнением, обеспечением сохранности, находится на постоянном контроле. В статье предложена модель управления запасами торгового предприятия, реализующего канцелярские товары.

Ключевые слова: *запасы, система управления запасами, оптимальный размер заказа, модель управления запасами.*

Одним из важных факторов повышения эффективности предпринимательской деятельности является эффективное управление запасами. Управление запасами представляет собой решение задач, связанных с учетом, систематизацией, анализом и оптимизацией уровня запасов. Управление запасами базируется на изучении закономерностей образования и расходования запасов. Современные предприятия еще не включили управление запасами в состав основных направлений активно осуществляемой стратегии своего поведения в рыночной среде и явно недостаточно используют данный фактор повышения конкурентоспособности.

Актуальность проблемы оптимизации запасов предприятия и эффективного управления ими обусловлена тем, что состояние запасов оказывает определяющее влияние на конкурентоспособность предприятия, его финансовое состояние и финансовые результаты. Обеспечить высокий уровень качества продукции и надежность ее поставок потребителям невозможно без создания оптимальной величины запаса готовой продукции, а также запасов сырья, материалов, полуфабрикатов, продукции незавершенного производства и других ресурсов, необходимых для непрерывного и ритмичного функционирования производственного процесса.

Отношение к запасам неоднозначно. С одной стороны, заниженные запасы материальных ресурсов могут привести к убыткам, связанным с простоями, с неудовлетворенным спросом, и, следовательно, к потере прибыли, а также потере потенциальных покупателей продукции. С другой стороны, накопление излишних запасов связывает оборотный капитал предприятия, уменьшая возможность его выгодного альтернативного использования и замедляя его оборот, что отражается на величине общих издержек производства и финансовых результатах деятельности предприятия. Экономический ущерб наносит как значительное наличие запасов, так и их недостаточное количество.

Поэтому в условиях рыночной экономики менеджер предприятия, руководство и сотрудники его служб снабжения и сбыта, плановой и финансовой служб должны стремиться к эффективному управлению движением материальных и финансовых ресурсов – управлению процессами снабжения, и сбыта, запасами и оборотными средствами, вложенными в эти запасы. Наличие оптимальных запасов на предприятии, которое можно обеспечить путем организации управления и контроля за потоками материальных и финансовых ресурсов, за состоянием и уровнем запасов, позволит предприятию бесперебойно функционировать при малом объеме «омертвленных» материальных ресурсов и небольших размерах отвлеченных оборотных средств, вложенных в эти запасы. Это позволит выявить излишние запасы, реализация которых даст возможность снизить издержки по содержанию самих запасов и, соответственно, повысить эффективность производства.

Поэтому построение эффективного процесса управления запасами является актуальным и перспективным направлением для современных предприятий.

С помощью системы управления запасами осуществляется разработка графиков размещения заказов, размещение заказов и их получение, контроль за исполнением заказов. Эта система позволяет отслеживать прохождение заказов и получать ответы на следующие вопросы: получил ли поставщик заказ, отгрузил ли он заказанные материалы, соблюдаются ли сроки, предусмотрены ли процедуры повторной выдачи заказов и возврата ненужных или дефектных материалов?

Логистическая система управления запасами проектируется с целью непрерывного обеспечения потребителя каким-либо видом материального ресурса [5]. Реализация этой цели достигается решением следующих задач:

- учет текущего уровня запаса на складах различных уровней;
- определение размера гарантийного (страхового) запаса;
- расчет размера заказа;
- определение интервала времени между заказами.

Когда отсутствуют отклонения от запланированных показателей и запасы потребляются равномерно, в теории управления запасами разработаны две основные системы управления, которые решают поставленные задачи, соответствуя цели непрерывного обеспечения потребителя материальными ресурсами. Такими системами являются:

- модель с фиксированным объемом (называемая также моделью экономичного размера заказа, или Q-моделью);
- модель с фиксированным периодом (называемая также периодической моделью, моделью периодического контроля, или P-моделью).

Основополагающий параметр системы с фиксированным размером заказа – размер заказа. Он зафиксирован и не меняется ни при каких условиях работы системы. Определение размера заказа является первой задачей, которая решается при работе с данной системой управления запасами [4].

Применение данной системы управления оправданно, когда для запасов характерны следующие черты:

- высокая удельная стоимость предметов снабжения;
- высокие издержки хранения материально-технических запасов;
- высокий уровень ущерба, возникающего в случае отсутствия запасов;
- скидка с цены в зависимости от заказываемого количества;
- относительно непредсказуемый или случайный характер спроса.

В отечественной практике зачастую возникает ситуация, когда размер заказа определяется по каким-либо частным организационным соображениям. Например, удобство транспортировки или возможность загрузки складских помещений. Между тем в системе с фиксированным размером заказа объем закупки должен быть не только рациональным, но и оптимальным, т. е. самым лучшим в данных условиях. Критерием оптимизации в данной ситуации является минимум совокупных затрат на хранение запасов и повторение заказа.

Данный критерий учитывает три фактора, действующих на величину названных совокупных затрат:

- используемая площадь складских помещений;
- издержки на хранение запасов;
- стоимость оформления заказа.

Эти факторы взаимосвязаны между собой, направление их взаимодействия неодинаково в разных случаях. Желание максимально сэкономить затраты на хранение запасов вызывает рост затрат на оформление заказов. Экономия затрат на повторение заказа приводит к потерям, связанным с содержанием излишних складских помещений, и снижает уровень обслуживания потребителя. При максимальной загрузке складских помещений увеличиваются затраты на хранение запасов, более вероятен риск появления неликвидных запасов.

Использование критерия минимизации совокупных затрат на хранение запасов и повторный заказ не имеют смысла, если время исполнения заказа чересчур продолжительно, спрос испытывает существенные колебания, а цены на заказываемые сырье, материалы, полуфабрикаты сильно колеблются. В таком случае нецелесообразно экономить на содержании запасов. Это приведет к невозможности непрерывного обслуживания потребителя, что не соответствует цели функционирования логистической системы управления запасами. Во всех других ситуациях определение оптимального размера заказа обеспечивает уменьшение издержек на хранение запасов без потери качества обслуживания.

Оптимальный размер заказа по критерию минимизации совокупных затрат на

хранение запаса и повторение заказа рассчитывается по формуле Вильсона (1):

$$ОРЗ = \sqrt{\frac{2AS}{i}}, \quad (1)$$

где *ОРЗ* – оптимальный размер заказа, шт.;

A – затраты на поставку единицы заказываемого продукта, руб.;

S – потребность в заказываемом продукте, шт.;

i – затраты на хранение единицы заказываемого продукта, руб./шт.

Затраты на поставку единицы заказываемого продукта включают элементы:

- стоимость транспортировки заказа;
- затраты на разработку условий поставки;
- стоимость контроля исполнения заказа;
- затраты на выпуск каталогов;
- стоимость форм документов.

Формула представляет собой первый вариант формулы Вильсона. Он ориентирован на мгновенное пополнение запаса на складе. В случае, если пополнение запаса на складе производится за некоторый промежуток времени, формула (2) корректируется на коэффициент, учитывающий скорость этого пополнения:

$$ОРЗ = \sqrt{\frac{2AS}{ik}}, \quad (2)$$

где *k* – коэффициент, учитывающий скорость пополнения запаса на складе.

Исходные данные для расчета параметров системы следующие:

- потребность в заказываемом продукте, шт.;
- оптимальный размер заказа, шт.;
- возможная задержка поставки, дни;
- время поставки, дни.

Гарантийный (страховой) запас позволяет обеспечивать потребность на время предполагаемой задержки поставки. При этом под возможной задержкой поставки подразумевается максимально возможная задержка. Восполнение гарантийного запаса производится в ходе последующих поставок через использование второго расчетного параметра данной системы – порогового уровня запаса.

Пороговый уровень запаса определяет уровень запаса, при достижении которого производится очередной заказ. Величина порогового уровня рассчитывается таким образом, что поступление заказа на склад происходит в момент снижения текущего запаса до гарантийного уровня. При расчете порогового уровня задержка поставки не учитывается [2].

Третий основной параметр системы управления запасами с фиксированным размером заказа – желательный максимальный запас. В отличие от предыдущих параметров, он не оказывает непосредственного воздействия на функционирование системы в целом. Этот уровень запаса определяется для отслеживания целесообразной загрузки площадей с точки зрения критерия минимизации совокупных затрат.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами заказы делаются в строго определенные моменты времени, которые отстоят друг от друга на равные интервалы, например, один раз в месяц, один раз в неделю. Эта система используется в том случае, если предметы снабжения характеризуются следующим:

- представляют собой расходуемые материалы или предметы с невысокой стоимостью;
- запасы имеют низкие затраты на хранение;
- издержки (потери) незначительны, если запасы закончились;
- у одного и того же поставщика закупаются несколько видов запасов;
- скидка с цены зависит от стоимости всего заказа;
- уровень спроса относительно постоянен.

Определить интервал времени между заказами можно с учетом оптимального размера заказа. Оптимальный размер заказа позволяет минимизировать совокупные затраты на хранение запаса и повторение заказа, а также достичь наилучшего сочетания взаимодействующих факторов, таких как используемая площадь складских помещений, издержки на хранение запасов и стоимость заказа.

Расчет интервала времени между заказами можно производить по формуле (3):

$$I = \left(\frac{N}{S}\right) / ОРЗ, \quad (3)$$

где *N* – количество рабочих дней в году, дни;

S – потребность в заказываемом продукте, шт.;

ОРЗ – оптимальный размер заказа, шт.

Полученный с помощью формулы интервал времени между заказами не может рассматриваться как обязательный к применению. Он может быть скорректирован на основе экспертных оценок. Например, при полученном расчетном результате (4 дня) возможно использовать интервал в 5 дней, чтобы производить заказы один раз в неделю [3].

Исходные данные для расчета параметров системы следующие:

- потребность в заказываемом продукте, шт.;
- интервал времени между заказами, дни;
- время поставки, дни;
- возможная задержка поставки, дни.

Гарантийный (страховой) запас, позволяет обеспечивать потребность на время предполагаемой задержки поставки. Восполнение гарантийного запаса производится в ходе последующих поставок через пересчет размера заказа таким образом, чтобы его поставка увеличила запас до желательного максимального уровня.

Так как в рассматриваемой системе момент заказа заранее определен и не меняется ни при каких обстоятельствах, постоянно пересчитываемым параметром является именно размер заказа. Его вычисление основывается на прогнозируемом уровне потребления до момента поступления заказа на склад организации. Расчет размера заказа в системе с фиксированным интервалом времени между заказами производится по формуле (4):

$$РЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП\ , \qquad (4)$$

где *РЗ* – размер заказа, шт.;

МЖЗ – желательный максимальный запас, шт.;

ТЗ – текущий запас, шт.;

ОП – ожидаемое потребление за время поставки, шт.

Как видно из формулы, размер заказа рассчитывается таким образом, что при условии точного соответствия фактического потребления за время поставки ожидаемому поставка пополняет запас на складе до желательного максимального уровня. Разница между желательным максимальным и текущим запасом определяет величину заказа, необходимую для восполнения запаса до желательного максимального уровня на момент расчета, а ожидаемое потребление за время поставки обеспечивает это восполнение в момент осуществления поставки.

Поддержание запаса на необходимом уровне (контроль уровня, выполнение расчетов, размещение очередных заказов, получение заказанных материалов и т. д.) требует определенных затрат труда персонала и денежных расходов. Эти ресурсы всегда ограничены, поэтому появляется естественное желание использовать имеющиеся ресурсы для управления запасами оптимальным образом. Иными словами, сосредоточиться на наиболее важных элементах материального запаса. Эту задачу можно решить с помощью анализа структуры запасов. Сначала стоит все запасы разделить на предметные группы. Для установления за различными группами товара уровней контроля и уровня их важности следует провести ABC-анализ.

В связи с тем, что ИП Беркетов А. Н. – это торговое предприятие, реализующее канцелярские товары, проведем ABC-анализ на примере данной товарной группы. Формально рынок канцтоваров делится на две условные части: школьные и офисные принадлежности. Как правило, они отличаются лишь ассортиментом и уровнем исполнения. Учащиеся пользуются определенным набором, а работникам офисов требуется куда больше разных предметов.

На канцелярские товары школьного назначения максимум продаж приходится на период с 15 августа по 15 сентября, а с марта их реализация практически замирает. У офисных принадлежностей объем продаж более стабилен в течение всего года. К тому же у продавцов этого товара есть круг постоянных клиентов. Единственным заметным «пиком» продаж является декабрь, поскольку в преддверии новогодних и рождественских праздников закупается максимум сувениров, бизнес-аксессуаров и канцтоваров. «Пиковый» сезон длится около полутора месяцев: с 15 ноября по 31 декабря.

Для установления степени контроля за различными категориями товаров следует провести ABC-анализ. С этой целью необходимо разделить канцелярские товары по назначению. Они по данному признаку подразделяются на:

- средства оргтехники;
- принадлежности для письма;
- принадлежности для черчения;
- принадлежности для рисования – товары художественного назначения;
- предметы офисной техники;
- школьные товары.

Исходные данные для проведения ABC-анализа приведены в таблице 1. Школьные

принадлежности и офисный ассортимент следует отнести к группе запасов А, принадлежности для письма и принадлежности для черчения относятся к группе запасов В, принадлежности для рисования и средства оргтехники, на долю которых вместе приходится менее одного процента в общем объеме товарооборота, относим к группе запасов С.

Запасы товаров группы А подлежат постоянному контролю и подсчету, основанием для формирования запасов данной группы является прогноз спроса.

Таблица 1

Исходные данные для проведения АВС-анализа

Товарная группа	Объем реализации за 3 мес., шт.	Объем реализации за 3 мес., руб.	Доля в общем объеме, %.
1. Средства оргтехники	4	325	0,30
2. Принадлежности для письма	801	18969	18,02
3. Принадлежности для черчения	535	14000	13,29
4. Принадлежности для рисования	12	700	0,66
5. Офисный ассортимент	455	22750	21,61
6. Школьные принадлежности	922	48520	46,09
Итого:	2296	105264	100

Для стабильного удовлетворения спроса на товары данной группы при условии его повышения необходимо создать страховой запас. В зависимости от времени года номенклатура товаров группы А может резко изменяться. Например, в начале учебного года в ней могут преобладать товары для школьников, а в сезон новогодних праздников – товары в подарочном исполнении. Спрос на эти товары высок, скорость реализации велика, соответственно, количество товара на складе должно быть достаточным для обеспечения потребностей. Стоимость товара напрямую влияет на оборачиваемость товаров в данной группе, т. к. данный товар не всегда является «сверхнеобходимым» и его можно купить в любом месте.

В связи с тем, что торговое предприятие находится в непосредственной близости от Автотранспортного колледжа, значительна доля принадлежностей для черчения, на нее приходится 13,29% товарооборота. Закупки производятся стабильно в течение учебного года. Спрос на чертежные принадлежности снижается во время летних каникул. В это время запасы чертежных принадлежностей не пополняются.

Для номенклатурных позиций группы В применяются те же меры, что и для номенклатурных позиций группы А, но реже и с большими приемлемыми допусками. Цена товара в данной группе товара влияет на скорость оборачиваемости товара, но незначительно. Это объясняется близостью данного торгового предприятия к Автотранспортному колледжу и отсутствием поблизости других торговых точек с таким же ассортиментом чертежных принадлежностей.

Как уже говорилось, к группе С отнесены принадлежности для рисования, средства оргтехники. Основной особенностью товаров группы С является их наличие на складе. Покупаются они «от случая к случаю», вносят незначительный вклад в общий товарооборот. Взаимосвязи между ценой и объемом продаж данного товара в нашем случае не обнаружено.

Общую структуру запасов в торговом предприятии ИП Беркетов А. Н. можно представить в виде круговой диаграммы, представленной на рисунке 5. Он соответствует структуре товарооборота.

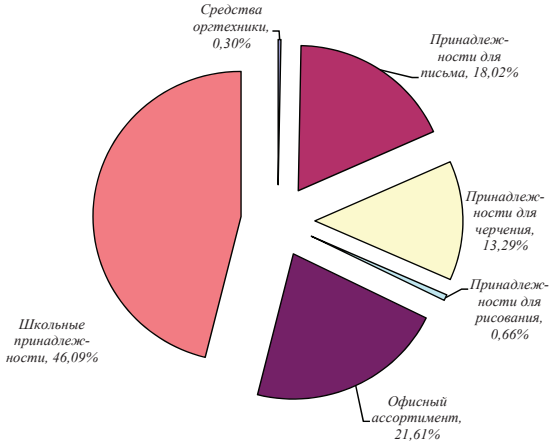


Рисунок 1. Структура запасов в ИП Беркетов А. Н.

Для более глубокого анализа ассортимента был проведен АВС-анализ внутри товарных групп, отнесенных к группам А и В. Он позволил выявить товары-«локомотивы». В группе школьных принадлежностей таковыми являются тетради, доля которых составляет 80,71% объемов продаж этой группы. В группе офисного ассортимента лидирует товарная позиция «Папки и скоросшивате-

ли», на ее долю приходится 79,89%. Среди пишущих принадлежностей лидером являются ручки, их доля в этой группе составляет 77,38%. Наиболее популярным товаром среди принадлежностей для черчения является форматная бумага, она занимает 85,71% товарооборота этой группы.

Благодаря данному анализу была установлена периодичность и степень контроля за запасами. Было выявлено, что инвентаризация и заказ элементов группы А должны производиться еженедельно, позиции группы В следует заказывать один раз в две недели, а для товаров группы С – один или два раза в месяц.

Таким образом, установив четкий контроль за запасами тетрадей, папок и скоросшивателей, ручек и форматной бумаги, можно быть уверенным, что на 80% продажи будут обеспечены необходимыми запасами.

В настоящее время в торговом предприятии ИП Беркетов А. Н. применяется система с фиксированным интервалом времени между заказами, заказы делаются в строго определенные моменты времени. Интервал времени равен семи дням.

Так как в рассматриваемой системе момент заказа заранее определен и не меняется ни при каких обстоятельствах, постоянно пересчитываемым параметром является именно размер заказа. Его вычисление основывается на прогнозируемом уровне потребления до момента поступления заказа на склад организации. Расчет размера заказа в системе с фиксированным интервалом времени между заказами производится по формуле (4). Размер заказа в ИП Беркетов А. Н. равен:

$$РЗ=1203–613+567=1157\ шт.$$

Для анализа эффективности управления запасами следует также проанализировать показатель равномерности поставок ρ. Он рассчитывается по следующим формулам (5), (6):

$$\rho = 100 - V, \qquad (5)$$

$$V = \frac{\sqrt{\frac{\sum\left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n}}}{\bar{x}} * 100\%, \qquad (6)$$

где V – коэффициент вариации;

x_i – объем поставок в i-периоде;

x – среднеарифметическое значение;

n – количество периодов.

Проведя расчеты, мы получаем:

Таблица 2

Данные для расчетов показателя равномерности поставок

Период	Объем поставок, шт.	Отклонение от среднего	Квадрат отклонения
1	4814	1867	3485689
2	1577	-1370	1876900
3	2452	-495	245025
Среднее	2947		
Сумма	-	-	5607614

Показатель равномерности поставок равен 53,61%, это говорит о крайней неравномерности поставок. Для устранения данного недостатка нужно пересмотреть политику поставок, уравнивая поставки по количеству.

Кроме этого, для анализа эффективности управления запасами следует рассмотреть стоимость хранения единицы продукции. В связи с тем, что для хранения используется арендованное помещение, стоимость аренды является основной статьей затрат на хранение. Данные таблицы отражают стоимость хранения единицы продукции в разные периоды времени при разном объеме запаса.

Таблица 3

Данные для расчета издержек на хранение запасов

Период времени	Суммарные затраты, руб.	Объем ед. хранения, шт.	Затраты на хранение, руб./ ед.
1. Февраль	1700	4814	0,35
2. Март	1700	1577	1,07
3. Апрель	1700	2452	0,69

Из данных, представленных в таблице 3, видно, что наименьшие затраты на единицу товара приходятся в период времени, когда на складе присутствует наибольшее количество запасов.

Из этого можно сделать вывод о том, что хранение большего количества запасов выгоднее.

Анализируя эффективность управления запасами, нельзя не затронуть такой аспект деятельности торгового предприятия, как работа с поставщиками продукции. В г. Оренбурге представлено достаточное количество оптовых организаций, предлагающих самые разнообразные марки канцелярских товаров и дополнительные услуги. В целом возможны три варианта пополнения запасов:

- закупка и самостоятельная доставка запасов;
- закупка запасов у поставщика, который берет доставку на себя;
- закупка запасов вне г. Оренбурга (на крупнооптовых складах в г. Самаре, г. Москве).

В основном в настоящее время вся продукция для торговой деятельности закупается в одном месте с самостоятельной доставкой до места торговли. Преимуществом данного варианта является возможность выбора самого оптимального ценового варианта и визуальный контроль качества продукции. При таком варианте закупочная цена является самой низкой. Но недостатком являются значительные транспортные издержки.

В целом можно сделать вывод о том, что процесс управления запасами в торговом предприятии ИП Беркетов А. Н. налажен удовлетворительно. Для его совершенствования необходимо:

- работать над равномерностью поставок;
- пересмотреть оптимальный размер заказа с целью оптимизации расходов на хранение и транспортировку заказов;
- более гибко подходить к определению порядка пополнения запасов (в нашем случае лучшим вариантом пополнения запасов является самостоятельная их доставка).

Определенного внимания заслуживает закупка товаров в крупных распределительных центрах городов Москвы и Самары и их самостоятельная поставка, так как это позволяет увеличить прибыль предприятия, а также дает большее преимущество перед конкурентами в виде более низких цен.

Модель управления запасами зависит от специфики деятельности предприятия. Для ИП Беркетов А. Н. следует отметить следующие особенности деятельности.

Во-первых, спрос на канцелярские товары имеет разную величину в зависимости от разных периодов времени. В качестве таких периодов следует выделить четыре:

- подготовка к новому учебному году;
- предновогодний период;
- окончание учебного года;
- межсезонье.

В периоды подготовки к новому учебному году, предновогодний период, в момент окончания учебного года следует строго контролировать уровень запасов, для того чтобы не потерять клиентов из-за отсутствия какого-либо товара. В этот момент не рекомендуем использовать систему управления запасами с фиксированным периодом времени. Преимущество здесь будет у системы управления запасами с фиксированным объемом. Во-вторых, между пиками спроса, т. е. в межсезонье, достаточно долгие отрезки времени, когда спрос на товар не высок и предсказуем. В эти отрезки времени использование системы управления с фиксированным объемом нецелесообразно. И здесь на первый план выходит система управления запасами с фиксированным периодом времени.

На основе выводов, изложенных ранее, в торговом предприятии ИП Беркетов А. Н. предлагаем использовать комбинированную систему управления запасами, синтезирующую в себе основополагающие черты модели с фиксированным периодом и модели с фиксированным объемом.

Как известно, модель с фиксированным периодом используется при управлении малоценными запасами, имеющими постоянный спрос, и главное, что при той ситуации, когда какие-либо запасы кончились, предприятие понесет небольшие потери. Как было сказано выше, период между заказами в ИП Беркетов А. Н. равен 7 дням, срок пополнения – 1 день. Данная система применяется в период между пиками повышения спроса, спрос на товар в этот период относительно постоянен и точно прогнозируем.

Главным же преимуществом системы с фиксированным количеством является постоянный контроль уровня запасов. Она применяется для управления дорогими запасами, при непредсказуемом спросе и в тех ситуациях, когда дефицит товара принесет большие издержки. Применяется она в периоды максимального спроса, когда нехватка товара обернется для предприятия большими убытками. В это время необходимо постоянно контролировать уровень запасов. К таким периодам можно отнести три периода в году:

- подготовка к школе (15 августа – 30 сентября). В этот период в товарообороте будет преобладать ассортимент школьных принадлежностей, а именно тетради, дневники, пеналы и др.;
- предновогодний период и период зимней сессии (1 декабря – 31 января). В этот период основная доля товарооборота будет приходиться на офисный ассортимент, а именно на дорогие подарочные ручки и сувениры, скоросшиватели и разнообразные папки для курсовых работ;

- окончание учебного года в вузах и колледжах (15 мая – 30 июня). В этот период товарами-«локомотивами» будут товары, которые связаны со сдачей итоговых работ. Ими могут быть папки для дипломных работ и проектов, ватманы, форматная бумага и пр.

Наглядно данная система представлена на рисунке 2.

Данная система, синтезирующая в себе две основные системы управления запасами, позволяет использовать все достоинства обеих систем в интересах предприятия. Применение синтезированной системы дает следующие преимущества: в моменты повышенного спроса мобильно реагировать на изменение спроса и количества запасов на складе, исключать ситуации дефицита товара, а следовательно, уменьшать возможные потери прибыли; в периоды между пиками спроса уменьшать затраты времени на инвентаризацию и контроль уровня запасов.

Модель управления запасами можно представить на рисунке 3. Описать ее можно следующим образом: потребитель формирует спрос, и в зависимости от периода спрос бу-

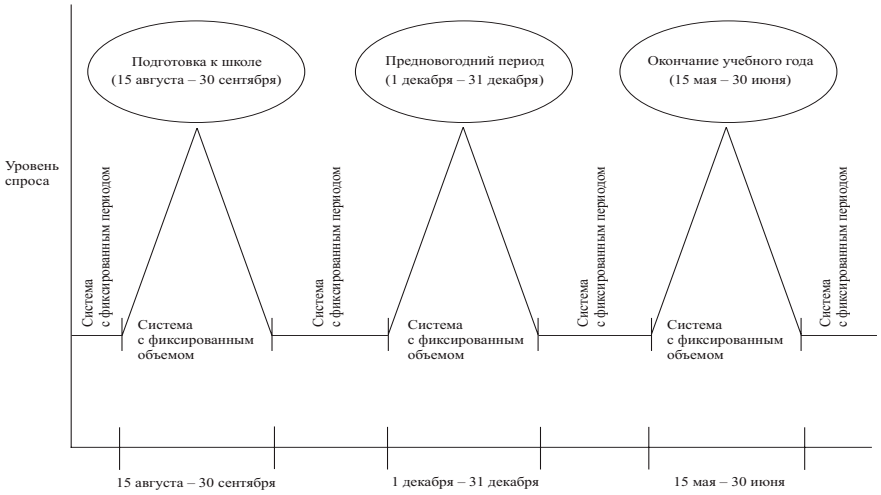


Рисунок 2. Система управления запасами в ИП Беркетов А. Н.

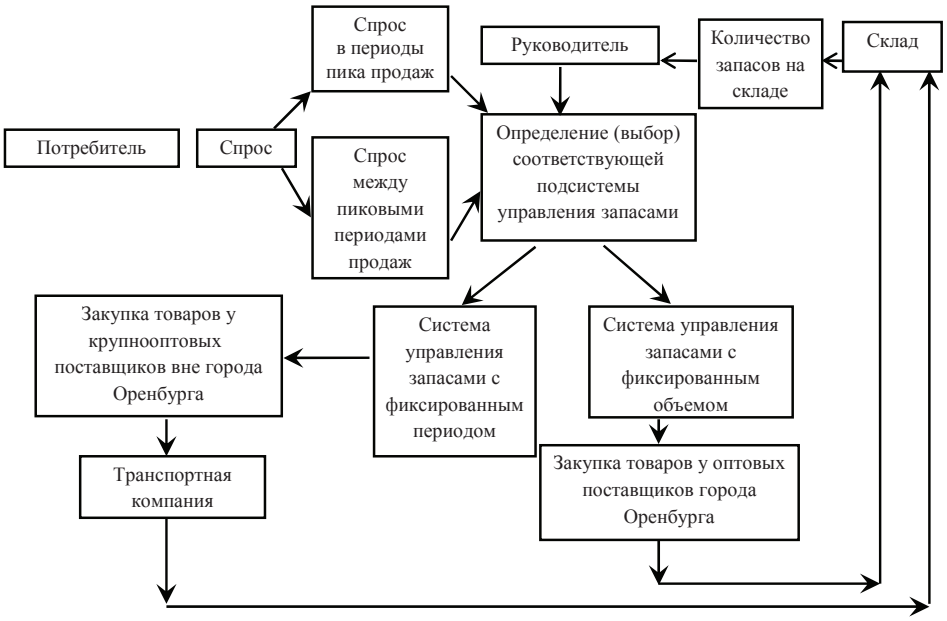


Рисунок 3. Модель управления запасами в ИП Беркетов А. Н.

дет различаться. Это объясняется разными потребностями клиентов в разные периоды времени. Модель управления запасами учитывает способ закупки товара. В нашем случае более предпочтительной является закупка товара на крупнооптовых складах ООО «Самсон – Опт», находящихся в г. Самаре. При «спокойном» спросе мы можем сделать относительно точный прогноз потребления товаров и поэтому можем рассчитывать на время поступления заказа из складов, находящихся вне города Оренбурга. Во время пиков спроса потребности нельзя точно определить, поэтому на все запросы клиентов следует мобильно реагировать, и такой вариант, как закупка товаров у крупнооптовых поставщиков, не подходит, так как затраты времени в этом случае очень велики. В этом случае необходимо закупать товар у местных оптовых фирм.

Эффектом от внедрения данной модели будет являться:

- экономия времени на пополнение склада товаром;
- удовлетворение больших потребностей клиентов за счет мобильного реагирования на запросы клиентов;
- снижение убытков от неудовлетворенного спроса;
- снижение закупочных цен на 48,8%, а следовательно, и увеличение валовой прибыли на 48,8%, при условии сохранения розничных цен на прежнем уровне при закупке товаров у ООО «Самсон – Опт».

Таким образом, руководитель, зная количество запасов на складе и анализируя спрос, определяет, какую систему предпочтительнее использовать в данный период времени. Предлагаемая модель позволяет оптимизировать затраты на управление запасами и увеличить эффективность своей деятельности.

Литература

1. Аникин, Б. А. Коммерческая логистика : учебник / Б. А. Аникин, А. П. Тяпухин. – М. : Проспект, 2006. – 437 с.
2. Вершигора, Е. Е. Менеджмент : учеб. пособие / Е. Е. Вершигора. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 364 с.
3. Гаджинский, А. М. Логистика : учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А. М. Гаджинский. – М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2006. – 432 с.
4. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учебник / Б. М. Генкин. – М. : Норма, 2008. – 480 с.
5. Экономика труда: социально-трудовые отношения : учеб. пособие для вузов / под ред. Волгина, Ю. Г. Одетова. – М. : Издательство «Экзамен», 2003. – 736 с.

И. Б. Береговая, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Производственный менеджмент» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: beregib@mail.ru

А. А. Бузина, студентка 5-го курса специальности «Менеджмент организации» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: audiga@mail.ru

Р. Р. Мурсалимов, генеральный директор ООО «Компания «КомИнКом»
e-mail: cic@esoo.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

У руководителей многих организаций, в том числе и торговых, возникают трудности в оценивании качества работы своих сотрудников. В статье предложена методика, которая позволяет осуществить данную процедуру, учитывая при этом уровень развитости профессиональных компетенций у работников торговли.

Ключевые слова: *качество работ, компетенции, уровень компетентности работников, оценка качества работ.*

Проблемы повышения эффективности профессиональной деятельности актуальны для любого времени и любой социально-экономической формации, однако в кризисный период значимость их возрастает. Можно выделить несколько категорий субъектов, для которых эффективность деятельности становится жизненно важной проблемой.

Для отдельного человека, специалиста эффективность его профессиональной деятельности становится его личной проблемой, ибо она связана, с одной стороны, с удовлетворением его потребностей, с другой стороны – с построением его профессионального и жизненного пути. Для работодателя решение проблемы эффективного использования профессионального потенциала наемных работников связано с оптимальным соотнесением доходов и затрат, также перспективами развития его бизнеса. Для профессионального сообщества решение проблемы эффективности труда его членов является условием профессионального выживания и эволюции института профессионалов данного профиля. Для общества в целом проблема подготовки профессионалов, рационального их использования, проблема эффективности труда вообще важна с точки зрения развития общества, использования его ресурсов.

Определение степени эффективности выполняемой работы становится возможным в ходе оценки качества труда и сопоставления ее уровня с уровнем материального вознаграждения.

Оценка качества труда получила свое начало на предприятиях США и была названа «оценкой по заслугам». Затем ее применение стало повсеместным в других странах. В нашей стране также накоплен определенный опыт применения оценки, сначала в промышленности (в 60-е гг.), а затем и в непроизводственной сфере, в том числе в торговле. Причем называли оценку качества труда по-разному: система бездефектного труда, система управления качеством труда (СУКТ), а для ее измерения разработали коэффициент трудового участия (КТУ), который в настоящее время чаще называют коэффициентом трудовой эффективности (КТЭ).

Оценка качества труда характеризуется как способ определения качественных результатов деятельности трудовых коллективов и отдельных исполнителей с целью сравнения результатов их работы, материального и морального стимулирования.

Оценка качества труда характеризуется:

- комплексностью, обеспечиваемой исполнением количественных и качественных показателей трудовой деятельности;
- объективностью, выражающейся в получении достоверной информации по показателям, отражающим специфику труда коллективов (исполнителей);
- периодичностью – представлением необходимой информации в установленные сроки;
- сравнимостью – единством методов оценки качества труда;
- гласностью – возможностью доведения результатов оценки до заинтересованных лиц и использования средств массовой информации.

В России оценка качества труда применяется в основном как средство стимулирования труда – в распределении коллективной текущей премии между работниками, но может применяться и при расчете сдельного заработка. Каждое предприятие и его подразделения могут разрабатывать свои показатели качества труда в соответствии с особенностями вида трудовой деятельности, при этом каждый показатель будет иметь свою количественную оценку, выраженную в баллах, или коэффициентах. За единицу принимается нормальное значение качества труда. Руководитель подразделения на основе имеющегося перечня повышающих и понижающих значений коэффициентов качества труда должен ежедневно вести их фактический учет и отражать его результаты в экране качества труда. По истечении месяца эти оценки должны быть обобщены и рассмотрены на общем собрании коллектива. Протокол собрания с утвержденными оценками в дальнейшем будет представлен бухгалтеру для учета при начислении заработной платы.

В свою очередь, качество труда определяется как степень сложности, напряженности и народнохозяйственного значения труда. На качество труда влияют и условия труда: привлекательность, тяжесть, наличие вредных для здоровья технологических процессов. Качество труда повышается по мере роста общеобразовательного, культурного и технического уровня трудящихся, их квалификации. Для объективной оценки качества труда используются суммарный и аналитический методы. Суммарный метод заключается в определении сложности работы отдельными экспертами или экспертными комиссиями, которые учитывают наиболее существенные факторы, определяющие качество труда. Аналитический метод предполагает расчленение процесса труда на отдельные рабочие функции, их сопоставление и оценку в баллах.

Сочетание двух методов позволяет дать достаточно обоснованную оценку качества труда. Труд более высокого качества объективно требует и более высокой оплаты, что позволяет возмещать затраты на воспроизводство квалифицированной рабочей силы, а также увеличенный расход жизненных сил (физической, умственной, нервно-психической энергии), используемых в процессе производства.

Для этого используются показатели, не требующие дополнительного учета и наиболее правильно отражающие результаты трудовой деятельности. Ими могут быть, например, показатели выполнения заданной работы, повышения производительности труда и качества труда, рационального использования ресурсов и др.

Оценку с помощью коэффициента качества труда можно производить в равной степени для коллективов и отдельных исполнителей независимо от их производственной и функциональной ориентации. Его значения могут находиться в пределах от 0 до 1. При идеальной работе в течение отчетного периода он может достигать максимума, равного 1, и наоборот, когда по всем рабочим дням не выполнялись необходимые требования (функции, обязанности и т. д.), – 0. При этом важно, чтобы показатели, принятые для оценки качества труда, не были разновыгодными, противоположными по сути и чтобы выполнение только значимых из них давало существенное и социально справедливое преимущество.

Можно выделить следующие этапы построения системы оценки персонала:

- определение цели построения системы оценки персонала;
- определение объекта оценки;
- определение критериев оценки;
- выбор метода оценки;
- подготовка процесса оценки;
- проведение оценки;
- анализ, подготовка управленческих решений;
- принятие управленческих решений.

На начальном этапе главной целью является анализ состояния персонала по таким направлениям, как:

- анализ уровня квалификации;
- анализ результатов труда;

- анализ социально-психологического климата в коллективе.

В зависимости от стратегических целей предприятия или проблем, стоящих перед ним, осуществляется анализ какого-то одного направления, либо отслеживаются все три направления, либо система ориентирована на отслеживание различных комбинаций направлений.

В зависимости от целей построения системы оценки персонала определяются категории сотрудников предприятия, анализ состояния которых является необходимым для него. Исключение составляют кандидаты, оцениваемые при приеме на работу, – они должны оцениваться всегда по всем трем направлениям.

Для определения критериев оценки необходимо полное описание деятельности (в идеальном случае) или высококвалифицированные эксперты в данной предметной области. Разработка критериев для оценки уровня квалификации и результатов труда должна проводиться в следующей последовательности. В первую очередь составляется перечень функций, которые выполняются работником на данном рабочем месте, и определяются результаты правильного выполнения этих функций. Далее определяются критерии оценки результатов деятельности – критерии, по которым оценивается результат правильного выполнения функции, и критерии оценки квалификации, т. е. что должен знать сотрудник для правильного выполнения функций и что должен уметь. В последнюю очередь определяются критерии оценки личных качеств – профессионально важные качества (личностные качества, необходимые для правильного выполнения функции). Кроме того, дополнительно могут быть определены основные параметры социально-психологического климата в подразделении, в котором работает или предполагается, что будет работать оцениваемый.

После определения критериев оценки необходимо выбрать метод(ы), с помощью которого будет проводиться оценка. Выбираемый метод оценки персонала должен соответствовать целям проведения самой оценки, а, следовательно, в результате его использования должна быть получена информация, позволяющая работать с критериями оценки.

Затраты (финансовые, временные, человеческие) на проведение оценки не должны превышать предполагаемую выгоду от реализации управленческих воздействий по результатам оценки. Желательно, чтобы выбранный метод был количественным, позволяющим получить более объективные данные. Если количественный метод неприменим, то используют качественный, при котором оценка проводится экспертами. В связи с тем, что данные могут быть несколько субъективными, необходимо, чтобы оценка осуществлялась несколькими экспертами.

Для придания объективности системе оценки ее критерии должны быть открытыми и понятными сотрудникам. Отдельные авторы считают, что результаты оценки должны быть конфиденциальными, т. е. известными только сотруднику, его руководителю. Обнародование результатов создает напряженность в организации, способствует антагонизму между руководителями и подчиненными, отвлекает сотрудников от подготовки и реализации плана устранения недостатков. Принятие сотрудниками системы оценки и их активное участие в процессе оценки также являются условием ее эффективного функционирования [3].

Кроме всего прочего, результаты оценки должны реально использоваться в управленческой практике, т. е. влиять на оплату труда, уровень квалификации, расстановку кадров.

На этапе построения системы оценки персонала очень важно создать внутреннюю нормативную базу, т. е. разработать регламентирующие документы (должностные инструкции, регламенты выполнения работ, методические рекомендации) и утвердить их руководителем организации (предприятия). Необходимо довести до персонала информацию о внедряемой системе оценки.

Заканчивается этап построения системы оценки персонала в проведении пробной (опытной) эксплуатации спроектированной технологии.

На этапе анализа результатов оценки, в рамках построения системы оценки персонала следует определить актуальность полученных результатов, соблюдать технологию оценки и определять меры по совершенствованию системы. Анализ проводится не только после завершения опытной эксплуатации, но и после каждого оценочного мероприятия.

Принятие управленческих решений в рамках построения системы оценки персонала заключается в своевременной коррекции системы по результатам анализа, изменении стратегических целей, а также

изменении организационной структуры. Так как качество объекта проявляется в первую очередь через его свойства, т.е. через объективные особенности объекта, то считается, что для оценки качества необходимо:

- во-первых, определить перечень тех свойств, совокупность которых в достаточно полной мере характеризует качество;
- во-вторых, измерить свойства, т. е. определить их численные значения;
- в-третьих, аналитически сопоставить полученные данные с подобными характеристиками другого объекта, принимаемого за образец или эталон качества.

В последнее время в менеджменте все более и более популярным становится компетентностный подход [1, 2]. Не является исключением и процесс оценки качества работ, который в данном случае строится не просто на оценке набора характеристик работника, а на оценке определенного набора компетенций, которыми он должен обладать, относясь к конкретной категории. На наш взгляд, уровень качества выполняемых сотрудниками работ напрямую зависит от их компетентности в конкретной сфере деятельности. Необходимость изменения системы оценки в ТС «Орбита» вызвана желанием руководства определить уровень подготовленности персонала к выполнению своих обязанностей, уровень его профессионализма, выраженный через степень обладания компетенциями.

В качестве объектов оценки в нашем случае выступали такие категории сотрудников, как продавцы, старшие продавцы, администраторы, управляющие магазином. Анализ стандартов обслуживания, должностных инструкций, требований руководства позволил установить набор компетенций для данных категорий сотрудников торговой сети «Орбита».

Продавцы являются ключевыми работниками в торговой сети «Орбита». Но необходимо рассматривать фигуру продавца не просто как самостоятельную фигуру, а как лицо компании, ее модель и носителя корпоративных ценностей, наделенного ответственностью за этот самый бизнес. Ответственность за коммуникацию с клиентами и осознание включенности своей деятельности в бизнес-процессы компании повышает эффективность продавца в разы.

Параметры поведения, которые могут быть стандартизированы в целях качественного обслуживания клиентов, например, такие как мимика, жесты, проксемика (в какой позе, на каком расстоянии следует продавцу общаться с покупателем), одежда, макияж, украшения, состояние помещения, скорость и время обслуживания, обеспечение безопасности в процессе покупки и многое другое, определяется как наиболее «весомая» компетенция, называемая качеством и культурой обслуживания клиентов. Именно от качества обслуживания и его культуры зависит количество клиентов торговой сети.

Также успех компании зависит от хорошей ориентации в ассортименте, т. е. продавец должен точно знать, где находится тот или иной товар, чтобы обеспечить определенную скорость обслуживания.

Большое влияние на психологию клиента оказывает чистота в торговом зале, именно такая компетенция, как поддержание порядка на рабочем месте сотрудником компании, способствует созданию должного внешнего вида торгового помещения.

За знание целевой аудитории товара, срока хранения, техники безопасности использования товара, особенностей его применения, отличия товара от аналогичного, конкурентных преимуществ, цены отвечают навыки знания товара и умения его преподать.

Для компании важно обеспечение сохранностей материальных ценностей сотрудником, что возможно при постоянном его присутствии на своем рабочем месте.

Отсутствие просроченной и бракованной продукции в зоне ответственности сотрудника является необходимым условием ведения торговли, особенно продовольственными товарами.

Желание помочь заказчику, предоставить ему желаемое обслуживание, удовлетворить его запросы обозначает готовность сосредоточить свои усилия на выявлении потребностей клиента и их выполнении. Сотрудник должен держать работу с клиентом под контролем, реагировать на запросы, заявки и жалобы клиентов, четко и ясно общаться с клиентом: уметь привлечь внимание клиента, установить и поддерживать с ним диалог для достижения цели относительно взаимных ожиданий, отслеживать степень удовлетворенности клиента, предоставляя ему доброжелательное обслуживание. Сотрудник должен использовать долгосрочную перспективу работы с клиентом. Все это характеризует такую компетенцию, как стремление общаться с клиентом.

Следующими компетенциями являются качественное выполнение своих должностных обязанностей и соблюдение фирменного стандарта обслуживания клиентов.

Навыки сотрудника, проявляющиеся в умении подмечать существенные, характерные, в том числе и малозаметные свойства предметов и явлений, определяются такой компетенцией, как наблюдательность.

Также способность четко идентифицировать проблемы, препятствия или благоприятные возможности и предпринимать действия, которые учитывают как текущие, так и будущие проблемы или возможности, где речь идет об активных действиях, а не только обдумывании, что должно быть сделано. Сотрудник видит новые возможности и использует их, реагирует на возникающие проблемы, в том числе преодолевает препятствия, быстро и решительно действует в кризисных ситуациях и в ситуациях, требующих срочного решения. Эта компетенция определяется как стремление улучшить свою работу, или инициативность.

Для сотрудника, работающего с большим количеством разных по характерам людей, просто необходима совокупность личностных качеств, позволяющих ему переносить стресс – значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки) – без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья. Эта компетенция определяется как стрессоустойчивость.

Еще одной компетенцией, которая важна для такого сотрудника, как продавец, является точное и неуклонное подчинение своих действий установленным на предприятии правилам и требованиям. Она идентифицируется как дисциплинированность.

Следующей категорией сотрудников, по отношению к которой были выявлены компетенции, является заведующий секцией или старший продавец торгового предприятия. Согласно штатному расписанию, у заведующего секцией в подчинении находятся продавцы торгового зала. Сам он, в свою очередь, подчиняется администратору предприятия розничной торговли.

Авторы статьи считают, что каждая вышестоящая категория сотрудников должна обладать компетенциями, характерными конкретно для своей должности, но при этом базироваться на компетенциях более низкой категории сотрудников. В связи с тем, что для проведения качественной оценки необходимо ограничивать число компетенций [4], компетенции продавца были объединены в одну и обозначены как «уровень владения компетенциями продавца».

Охарактеризуем компетенции, которые присущи уже данной категории работников. В связи с тем, что старший продавец стоит во главе команды, он должен быть заинтересован в развитии других сотрудников – своих подчиненных. С этой целью должен проводиться анализ потребностей в развитии и прилагаться усилия, способствующие развитию подчиненных. Эта компетенция проявляется также в оценке способностей, в обучении своих коллег.

Такая компетенция, как «умение убеждать и влиять на подчиненных», предполагает умение убеждать, оказать воздействие или производить на других определенное впечатление, чтобы добиться поддержки своих предложений. Эта компетенция основана на желании оказывать воздействие на других людей в ситуациях, когда изначально собеседник имеет иное мнение, желания или намерения, чем убеждающий.

Как говорилось выше, старший продавец должен уметь работать в команде, т. е. он должен быть членом команды, уметь поддерживать ее членов и определять для нее направление, управлять отношениями внутри группы, приспосабливать личный стиль к развитию отношений с коллегами, устанавливать и поддерживать постоянный контакт с людьми.

Старший продавец при работе со своими подчиненными обязан быть объективным и своевременно представлять отчетность о торговой деятельности отдела вышестоящему руководству.

Администратор относится к категории руководителей и подчиняется управляющему магазином. Он должен обладать на высоком уровне компетенциями своих подчиненных. Компетенциями, соответствующими его должности, являются контроль деятельности сотрудников торгового зала, умение разрешать конфликтные ситуации сотрудников и с клиентами, осуществление контроля над соответствующим оформлением помещений и обеспечение исполнения работником указаний администрации.

Управляющий магазином является одной из ключевых фигур в рознице. От него на 99,9% зависит, как будет организована работа магазина. Хотя существуют общие стандарты визуализации и обслуживания покупателей, выполнение которых жестко контролируется, каждый из 14 магазинов торговой сети «Орбита» имеет свое неповторимое «лицо». И во многом его «выражение»

зависит именно от управляющего. Управляющий магазином, помимо компетенций продавца, старшего продавца, администратора, должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к его должности.

Одной из значимых компетенций является умение ориентироваться на результат. Она включает в себя стремление соответствовать установленным стандартам или превосходить их, выражение недовольства по поводу бессмысленных затрат или неэффективности (например, бессмысленно потраченного времени), непрерывное и постепенное повышение показателей эффективности своей работы, проявление решительности в реализации намеченного, упорство при решении возникающих проблем, способность пойти на разумный (обоснованный) риск в работе, а также поддержку инициатив подчиненных и собственную способность к проявлению инициативы в решении управленческих задач.

Управляющий предприятием розничной торговли должен обладать такой компетенцией, как уверенность в себе. Она проявляется в наличии уверенности в своих возможностях выполнить работу, в сохранении веры в свои силы по мере усложнения задач и в правильности своих решений и мнений. Обладая этой компетенцией, сотрудник уверенно преподносит себя, работает без постороннего контроля, подает себя с сильных позиций, самостоятелен в своих действиях, формирует собственное мнение и сообщает его четко, но спокойно, даже когда другие не соглашаются. Кроме этого, он действует независимо, стремится к более сложным и более ответственным обязанностям, своим поведением демонстрирует уверенность в своих возможностях: показывая уверенность в своих суждениях, считает себя способным человеком, который может всего добиться, готов идти на просчитанный риск, при возникновении конфликтов четко заявляет свою позицию.

Управляющий должен уметь подбирать членов команды, для чего необходимо уметь хорошо разбираться в людях, создавать условия для успешной работы команды, поддерживать на высоком уровне собственный авторитет в глазах членов команды, формировать у членов команды приверженность к ней.

Следующей значимой компетенцией для этой категории сотрудников является умение быть лидером в команде. Реализация данной компетенции предполагает, в частности, обеспечение команды всей необходимой информацией, стимулирование эффективной работы команды, поддержку в команде духа сотрудничества и стремления работать эффективно, осуществление действий по укреплению единства команды и духа сотрудничества, демонстрацию каждому, что его вклад ценится, поощрение взаимодействия и сотрудничества между членами команды. Человек, обладающий данной компетенцией, проявляет заботу о команде (защищает команду и ее репутацию), делает так, чтобы члены команды загорелись желанием коллективно выполнять предстоящую работу, подает другим личный пример, сам, демонстрируя желаемое поведение, делает так, чтобы команда доводила работу до конца.

Особую значимость для управленца имеет умение работать с документацией. Обладание данной компетенцией базируется на навыках составления товарного отчета, ежедневном оформлении документов на проданный товар, архивации документов и ведении журналов по технике безопасности, работы с поставщиками.

Выявление компетенций для различных категорий сотрудников еще раз подтверждает утверждение о том, что чем ниже должность, тем к меньшему их количеству предъявляются требования. Движение по карьерной лестнице возможно в том случае, когда претендент либо обладает соответствующим уровнем компетентности, либо демонстрирует способность его достичь.

После определения номенклатуры компетенций устанавливается их значимость. При определении значимости компетенций продавца можно использовать любую методику расчета коэффициентов весомости. Особенностью установления степени значимости компетенций «старших» категорий является то, что определенные «базовые компетенции» не конкретизируются, а рассматриваются комплексно. Учет этих обязанностей у вышестоящих категорий необходим, т. к. на их выполнение затрачивается достаточно большое количество времени и сил. Исследования показывают, что эта доля составляет примерно 60% всех обязанностей старшего продавца. Следовательно, весомость компетенции «уровень владения компетенциями продавца» будет составлять 0,6.

Администратор для проявления компетенций, присущих конкретно для его должности, затрачивает половину своего рабочего времени, а вторую половину в отношении 20% к 30% занимают компетенции продав-

ца и старшего продавца соответственно. Управляющий магазином, затрачивает времени на выполнение компетенций своих подчиненных в соотношении: 10% времени компетенций продавца, 20% – старшего продавца, 30% – администратора. Около 40% времени тратится на разработку и реализацию управляющих воздействий.

После того как весомость каждой компетенции будет установлена, осуществляется оценка степени развития компетенций у сотрудников по пятибалльной шкале оценок.

Далее для каждого сотрудника рассчитывается взвешенная оценка, которая учитывает значимость компетенции и степень проявления компетенции у конкретного работника, оцененной по пятибалльной системе.

На следующем этапе определяется комплексная оценка реализации компетенций каждым работником. И завершающим этапом является расчет уровня компетентности сотрудников по формуле (1):

$$У_{комп.} = \frac{\sum x_i g_i}{\sum x_{\max} g_i} * 100\%, \qquad (1)$$

где $У_{комп.}$ – уровень компетентности сотрудников;

$\sum x_i g_i$ – комплексная оценка компетентности сотрудника;

$\sum x_{\max} g_i$ – максимальная комплексная оценка компетентности.

В итоге, после проведенных расчетов, можно сделать вывод о том, насколько компетентен сотрудник выбранной категории.

Результаты проведенной оценки доводятся до самих работников и учитываются при осуществлении материального стимулирования. Известно, что заработная плата работников торговых предприятий, в т. ч. и в ТС «Орбита», складывается из базовой и премиальной части.

Премиальная часть включает надбавку за стаж в данном предприятии и коэффициент эффективности работы данного работника.

Коэффициент эффективности работы определенного сотрудника мы предлагаем определить по разработанной нами методике расчета обобщенного показателя качества работ. Это будет способствовать повышению мотивации и осуществлению справедливой оплаты труда работников.

Расчет уровня компетентности сотрудников на примере администраторов представлен в таблице 1.

Из таблицы видно, что уровень обладания компетенциями у администраторов *X* и *Y* равен 75% и 94% соответственно.

Результаты оценки передаются в бухгалтерию для расчета и начисления премиальной части оплаты труда.

Сегодня, в условиях высокой конкуренции, выживают и развиваются компании, которые способны наиболее эффективно вести свой бизнес. Одним из основных критериев эффективности ведения бизнеса является получаемая прибыль. Сокращение лишних затрат – важнейший резерв оптимизации прибыли.

Экономический эффект предложенных нами мероприятий заключается в том, что появляется возможность оценки качества выполненной работы и оплаты именно того результата, который был получен. Это позволит в лучшей степени материально стимулировать работников.

Бывали случаи, когда сотрудник получал 100% премии вне зависимости от качества выполненных работ. По предложенной нами методике оценки сотрудник получит премию в том размере, который соответствует качеству его труда. Разница же будет представлять своеобразную «экономию».

Допустим, что 100% премии составляет 5000 руб., а т. к. уровень качества работ сотрудника составил 79%, то в результате оценки предприятие «экономит» только на одном сотруднике в месяц 1050 руб. Если у сотрудника уровень на протяжении года не меняется, то «экономия» составит 12600 руб. в год. Для того чтобы премия стала более высокой, работник должен добиться того, чтобы его работа была наиболее качественной, а это выгодно и предприятию.

Для проведения оценки удобно пользоваться Microsoft Office Excel. На рисунке 1 показан пример проведения оценки качества работ продавцов на основе компетентностного подхода. При помощи данной компьютерной программы, после того как предварительно заложены параметры, введены коэффициенты весомости, легко получить конечный результат, который будет в дальнейшем учитываться при начислении премии.

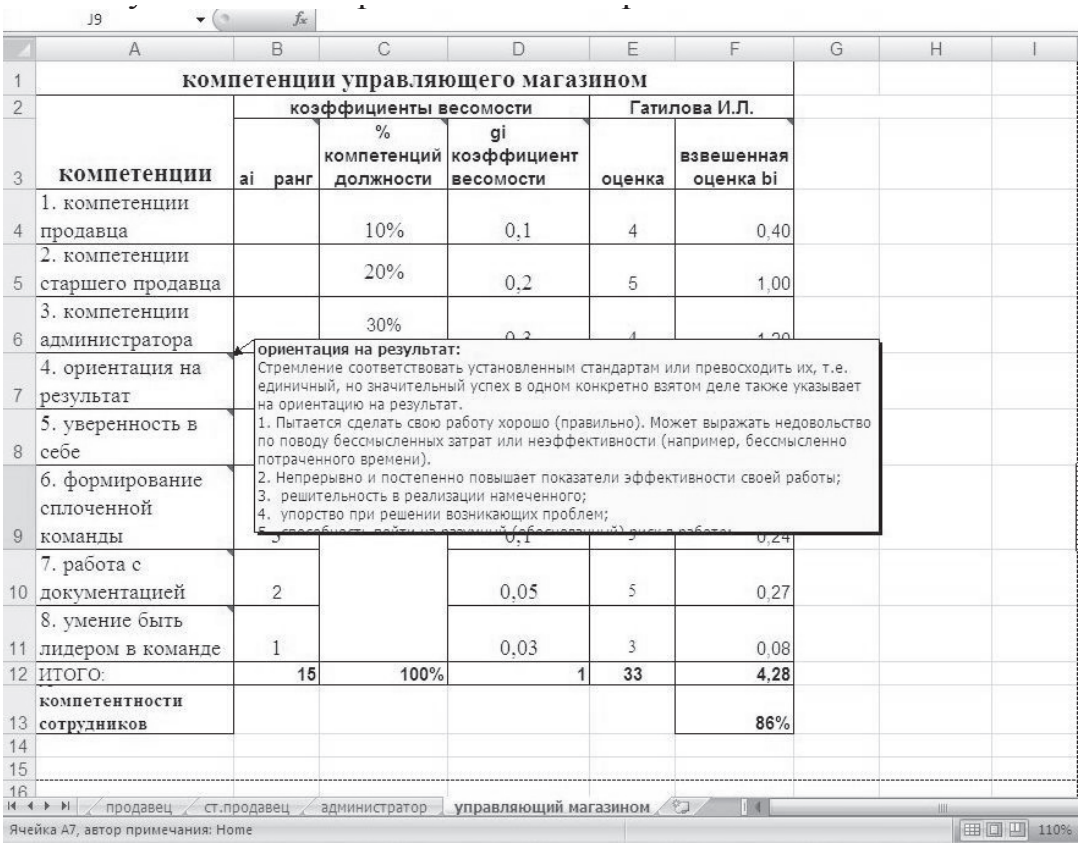
Оценка должна проводиться ежемесячно, так как это необходимо для повышения качества работы всего магазина и скорейшей психологической адаптации сотрудников к оценке их труда. Результаты оценки, на наш взгляд, должно утверждать руководство ТС «Орбита».

Предлагается следующая последовательность внедрения данной методики. Первым

Таблица 1

Расчет уровня компетентности администраторов

Компетенции	Коэффициенты весомости			X		Y	
	ранг	% компетенций должности	gi коэффициент весомости	оценка	взвешенная оценка bi	оценка	взвешенная оценка bi
1. Уровень владения компетенциями продавца		20%	0,2	3	0,6	5	1
2. Уровень владения компетенциями старшего продавца		30%	0,3	4	1,2	5	1,5
3. Контроль над деятельностью сотрудников торгового зала	4	50%	0,2	4	0,8	5	1
4. Умение разрешать конфликтные ситуации сотрудников и с клиентами	3		0,15	4	0,6	3	0,45
5. Осуществление контроля над соответствующим оформлением помещений	2		0,1	4	0,4	5	0,5
6. Обеспечение исполнения работником указания администрации	1		0,05	3	0,15	5	0,25
ИТОГО:	10	100%	1	22	3,75	28	4,7
Уровень компетентности сотрудников					75%		94%



	A	B	C	D	E	F
1	компетенции управляющего магазином					
2		коэффициенты весомости			Гатилова И.Л.	
3	компетенции	ai ранг	% компетенций должности	gi коэффициент весомости	оценка	взвешенная оценка bi
4	1. компетенции продавца		10%	0,1	4	0,40
5	2. компетенции старшего продавца		20%	0,2	5	1,00
6	3. компетенции администратора		30%	0,3	4	1,20
7	4. ориентация на результат					
8	5. уверенность в себе					
9	6. формирование сплоченной команды	5		0,1	5	0,24
10	7. работа с документацией	2		0,05	5	0,27
11	8. умение быть лидером в команде	1		0,03	3	0,08
12	ИТОГО:	15	100%	1	33	4,28
13	компетентности сотрудников					86%
14						
15						
16						

ориентация на результат:
Стремление соответствовать установленным стандартам или превосходить их, т.е. единичный, но значительный успех в одном конкретно взятом деле также указывает на ориентацию на результат.
1. Пытается сделать свою работу хорошо (правильно). Может выражать недовольство по поводу бессмысленных затрат или неэффективности (например, бессмысленно потраченного времени).
2. Непрерывно и постепенно повышает показатели эффективности своей работы;
3. решительность в реализации намеченного;
4. упорство при решении возникающих проблем;
5. способность найти на разумный (обоснованный) риск в работе.

продавец | ст.продавец | администратор | управляющий магазином

Ячейка A7, автор примечания: Home 110%

Рисунок 1. Использование Microsoft Office Excel при оценке качества труда продавцов

этапом реализации проекта по оценке качества работ сотрудников ТС «Орбита» является ознакомление и обучение персонала правилам использования разработанной нами методики.

Вторым этапом является непосредственно оценка персонала по набору разработанных компетенций.

Оценка степени обладания компетенциями для каждого сотрудника осуществляется вышестоящим руководителем в последовательности, представленной на рисунке 2.

Затем осуществляется расчет уровня качества работ сотрудников ТС «Орбита».

Следующим этапом реализации проекта является доведение результатов оценки до подчиненного.

Крайне важно, чтобы результаты оценки торговых работников фиксировались экспертом в форме, удобной для обработки и дальнейшего использования данных. На каждого сотрудника целесообразно завести и регулярно заполнять карточку оценки компетентности, для того чтобы можно было проследить динамику изменения результативности труда каждого сотрудника.

Для обработки оценок, выставленных экспертами, и подготовки итоговых характеристик, как уже говорилось, может быть использована компьютерная техника. На сегодняшний день рынок предлагает довольно много компьютерных программ для оценки персонала, различающихся по цене, сложности и по тем возможностям, которые они дают специалистам по управлению человеческими ресурсами. Важно, что результат должен быть прозрачным, доводиться до работников, тогда это позволит определить, что необходимо улучшить в работе.

Достоинствами разработанной нами методики являются:

- адаптированность ее к компании, т. к. методика оценки качества работ разработана специально для ТС «Орбита»;
- оперативность расчетов при использовании ЭВМ;
- универсальность, т. е. большинство разработанных нами компетенций подходят для любой сферы деятельности человека, например, строитель, слесарь.

Данная методика удобна и тем, что обеспечивает прозрачность начисления премиальной части заработной платы сотрудника, что является мотивирующим фактором для повышения эффективности труда, а со-

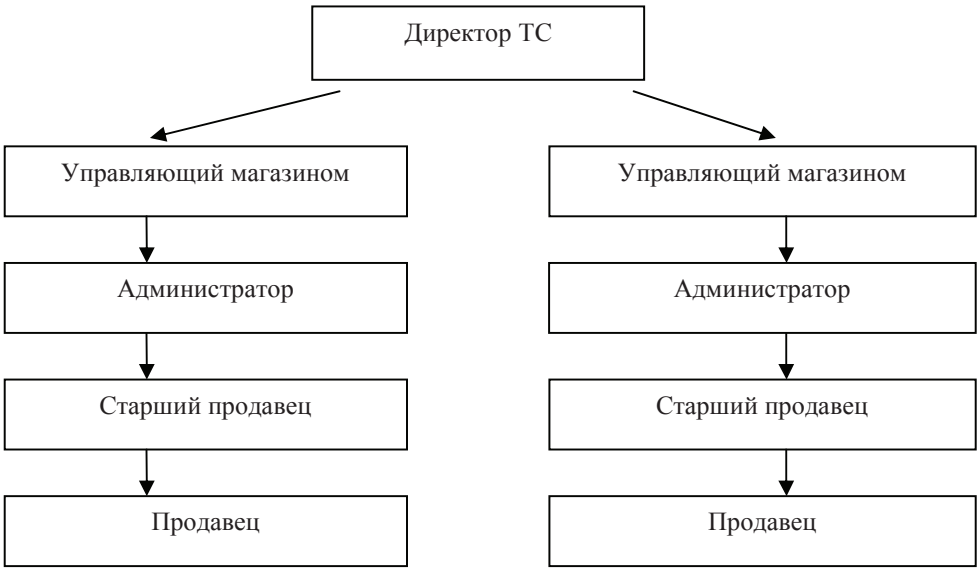


Рисунок 2. Иерархия оценивания сотрудников ТС «Орбита»

ответственно, и улучшения имиджа ТС «Орбита». Результатом применения данной методики, на наш взгляд, будет, прежде всего, возможность определения уровня качества выполненной работы и оплата именно того результата, который в итоге был получен.

Литература

1. Козлова, Н. В. Профессиональные компетенции: экспертно-статистический анализ. / Н. В. Козлова, О. Г. Берестнева // Вестник Томск. гос. ун-та. – 2007. – № 295. – С. 166–173.
2. Колесов, В. П. О классификации компетенций / В. П. Колесов // Высш. образование сегодня: Реформы, нововведения, опыт : журнал. – 2006. – N2. – С. 20–22.
3. Уотлинг, Б. Контрольные вопросы для проведения оценки деятельности персонала. Как добиться результатов, к которым стремитесь вы и ваша команда / Б. Уотлинг. – М. : Баланс-Клуб, 2002. – 160 с.
4. Федюкин, В. К. Основы квалиметрии: Управление качеством продукции: учеб. пособ. / В. К. Федюкин – М, 2004. – 296 с.

А. А. Булатова, преподаватель кафедры «Производственный менеджмент» Оренбургского государственного института менеджмента, *e-mail: bulatova83@mail.ru*

АНАЛИЗ МЕТОДИК ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМА ПРОДАЖ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕАЛИЗАЦИИ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ В СТРУКТУРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Многообразие проблем, возникающих при обеспечении жизнедеятельности предприятия и являющихся предметом прогнозирования, приводит к появлению большого количества разнообразных прогнозов, разрабатываемых на основе определенных методов прогнозирования. В статье рассмотрены и проанализированы методические вопросы прогнозирования рекламной деятельности предприятия.

Ключевые слова: *прогноз, методы прогнозирования, объем продаж, реклама, рекламная деятельность.*

Современная экономическая наука располагает большим количеством разнообразных методов прогнозирования, каждый менеджер и специалист по планированию должен овладеть навыками прикладного прогнозирования, а руководитель, ответственный за принятие стратегических решений, должен, к тому же, уметь сделать правильный выбор метода прогнозирования.

Исходя из сказанного, в данной статье рассмотрены некоторые вопросы методики прогнозирования рекламной деятельности предприятия.

Прогноз – это результат процесса прогнозирования, выраженный в словесной, математической, графической или другой форме суждения о возможном состоянии объекта (в частности предприятия) и его среды в будущий период времени.

План – это образ исследуемого объекта, система мер, направленных на достижение поставленной цели. Говоря об экономических объектах, его определяют как систему целевых показателей развития экономической системы, а также указание на этапы и способы их достижения, распределение ресурсов, определение ожидаемых результатов и способов их использования.

Общие черты прогнозов и планов – опережающий характер содержащейся в них информации, что отличает предвидение от экономического анализа и статистики.

Прогнозирование и планирование могут использовать одинаковые методы и показатели, строиться на основе общей информационной базы. Прогнозирование есть исследовательская предварительная база планирования. Прогноз предшествует разработке плана, но может также следовать за ним, определяя возможности достижения запланированных уровней показателей.

Различие между планом и прогнозом состоит в следующем:

1. Прогнозирование носит характер исследования, научного описания будущего (предсказания), а план – характер целеполагания (предуказания).
2. Прогноз носит вероятностный характер, а план – нормативный.
3. Прогноз имеет вариантное содержание, а план представляет собой однозначное решение.
4. Требование к планам – их ресурсная обеспеченность, в то время как прогнозы могут предсказывать вероятность достижения цели при неполном обеспечении ресурсами.
5. В процессе планирования проявляется влияние субъективного фактора – воли и желания человека, принимающего решение, а при прогнозировании учитываются объективные данные, определяющие вид и решение разработанных моделей прогноза.

Необходимость прогнозирования социально-экономических явлений определяется тем, что любая экономическая организация в своей деятельности неизбежно сталкивается с подвижностью и неопределенностью внешней среды.

Прогнозирование методом линейной регрессии является одним из наиболее широко применяемых методов статистического прогнозирования. Метод базируется на анализе взаимосвязи двух переменных (метод парной корреляции) – влияние вариации факторного показателя X (например, рас-

ходов на рекламу) на результативный показатель У (например, на объем продаж):

$$y_x = a + bx, \qquad (1)$$

с использованием метода наименьших квадратов. В основу данного метода положено требование минимальности сумм квадратов отклонений эмпирических данных yi от выровненных yxi:

$$\Sigma\,(yi - yxi)^2 = min. \qquad (2)$$

Для определения параметров a и b уравнения (6) на основе требований метода наименьших квадратов (уравнение 7) при помощи дифференциальных исчислений составляется система нормальных уравнений:

$$\Sigma\, y = na + b\Sigma\, x,$$
$$\Sigma\, xy = a\Sigma\, x + b\Sigma\, x^2. \qquad (3)$$

Для решения данной системы уравнений применяется способ определителей, позволяющий сводить к минимуму неточности округлений в расчетах параметров уравнений регрессии:

$$a = \frac{\Sigma\, y\, \Sigma\, x^2 - \Sigma\, xy \Sigma\, x}{n\Sigma\, x^2 - \Sigma\, x \Sigma\, x}, \qquad (4)$$

$$b = \frac{n\Sigma\, xy - \Sigma\, x \Sigma\, y}{n\Sigma\, x^2 - \Sigma\, x \Sigma\, x}. \qquad (5)$$

Для нахождения a можно воспользоваться упрощенной формулой:

$$a = y - bx, \qquad (6)$$

$$\text{где } y = \frac{\Sigma\, y}{n} \text{ и } x = \frac{\Sigma\, x}{n}.$$

Если в решаемой задаче много цифр, то формула для b, приведенная выше, не очень удобна. Можно воспользоваться другой:

$$b = \frac{\Sigma\,(x - x)(y - y)}{\Sigma\,(x - x)^2} \qquad (7)$$

Апробация метода на практике. На основании нижеследующих данных о продажах и расходах на рекламу (графы 2 и 3) составить прогноз ожидаемого объема продаж в будущем периоде (при расходах на рекламу в 20 тыс. руб.):

1. Рассчитываем значение b по формуле (5),

$$b = \frac{12 \times 13656 - (348 \times 450)}{12 \times 11168 - (348)^2} = \frac{7272}{12912} = 0{,}5632.$$

2. Определяем средние значения x и y:

$$x = \frac{\Sigma\, x}{n} = \frac{348}{12} = 29,$$

$$y = \frac{\Sigma\, y}{n} = \frac{450}{12} = 37{,}5.$$

3. Рассчитываем значение a по формуле (6):

$$a = 37{,}5 - 0{,}5632 \times 29 = 21{,}1672.$$

4. Подсчитываем ожидаемый объем продаж в будущем периоде по формуле (6):

$$y_{13} = 21{,}1672 + 0{,}5632 \times 20 = 32{,}4312,$$

т. е. при выделении на рекламу в будущем году 20 тыс. руб. прогнозный объем продаж составит 32,4 млн. руб., а прогнозная формула (уравнение регрессии) «объем продаж – расходы на рекламу» будет иметь вид:

Таблица 1

Таблица исходных расчетных значений

Периоды	Расходы на рекламу, тыс. руб., x	Продажи, млн. руб., y	$x\,y$	x^2	y^2
1	18	30	540	324	90
2	38	40	1520	1444	1600
3	22	28	616	484	784
4	28	32	896	784	1024
5	46	50	2300	2116	2500
6	24	40	960	576	1600
7	24	40	960	576	1600
8	44	46	2024	1936	2116
9	14	28	392	196	784
10	26	44	1144	676	1936
11	30	36	1080	900	1296
12	34	36	1224	1156	1296
	$\Sigma\, x = 348$	$\Sigma\, y = 450$	$\Sigma\, xy = 13656$	$\Sigma\, x^2 = 11168$	$\Sigma\, y^2 = 17436$

$$y = 21{,}1672 + 0{,}5632 \times x. \quad (8)$$

Примечание: Σy^2 в данном примере (см. таблицу) не требуется, ее значение определено на будущее.

Метод скользящей средней состоит в замене фактических уровней динамического ряда расчетными, имеющими значительно меньшую колеблемость, чем исходные данные. При этом средняя рассчитывается по группам данных за определенный интервал времени, причем каждая последующая группа образуется со сдвигом на один год (месяц).

В результате подобной операции первоначальные колебания динамического ряда сглаживаются, поэтому и операция называется сглаживанием рядов динамики (основная тенденция развития выражается при этом уже в виде некоторой плавной линии).

Метод скользящей средней называется так потому, что при вычислении средние как бы скользят от одного периода к другому; с каждым новым шагом средняя как бы обновляется, впитывая в себя новую информацию о фактически реализуемом процессе.

Таким образом, при прогнозировании исходят из простого предположения, что следующий во времени показатель по своей величине будет равен средней, рассчитанной за последний интервал времени.

Апробация на практике. За время проведения рекламной кампании спрогнозировать объем продаж товара X на последующие месяцы, если объем продаж товара X составил (штук):

- в январе – 60,
- в феврале – 85,
- в марте – 80,
- в апреле – 92,
- в мае – 88.
- в июне – 96,

то прогноз продаж на июль (для 5-месячного периода) составит:

$$(85 + 80 + 92 + 88 + 96) / 5 = 88{,}2.$$

Если реальный объем продаж на июль составил 94 штуки, то прогноз продаж на август уже будет равен:

$(80 + 92 + 88 + 96 + 94) / 5 = 90$ и так далее.

Число значений «n» для подсчета скользящей средней (в нашем примере равно 5) выбирается в зависимости от того, насколько важны старые значения исследуемого показателя в сравнении с новыми. Так, если мы будем использовать для подсчета 3-месячный период, тогда:

$$y_{июль}^* = \frac{92 + 88 + 96}{3} = 92.$$

В случае с 5-месячной средней старые значения имеют удельный вес 4/5, а текущие – 1/5. В случае с 3-х месячной средней старые значения «весят» 2/3, а текущие – 1/3, т. е. скользящая средняя уже в большей степени зависит от текущего уровня и несколько слабее – от предшествующего.

Метод экспоненциальной средней. Одним из простейших приемов сглаживания динамического ряда с учетом «устаревания» является расчет специальных показателей, получивших название экспоненциальных средних, которые широко применяются в краткосрочном прогнозировании. Основная идея метода состоит в использовании в качестве прогноза линейной комбинации прошлых и текущих наблюдений. Экспоненциальная средняя рассчитывается по формуле:

$$Q_t = \alpha\, yt + (1 - \alpha) Q_{t-1}, \quad (9)$$

где Q_t – экспоненциальная средняя (сглаженное значение уровня ряда) на момент t;

α – коэффициент, характеризующий вес текущего наблюдения при расчете экспоненциальной средней (параметр сглаживания), причем $0 < \alpha \leq 1$.

Из уравнения следует, что средний уровень ряда на момент t равен линейной комбинации двух величин: фактического уровня для этого же момента и среднего уровня, рассчитанного для предыдущего периода.

Выше отмечено, что α может находиться в пределах 0; 1. Однако практически диапазон значений α находится в пределах от 0,1 до 0,3. В большинстве случаев хорошие результаты дает α = 0,1. При выборе значения α необходимо учитывать, что для повышения скорости реакции на изменение процесса развития необходимо повысить значение α (тем самым увеличивается вес текущих наблюдений), однако при этом уменьшаются «фильтрационные» возможности экспоненциальной средней.

Применение метода экспоненциального сглаживания в прогнозировании рассмотрим на предыдущем, дополнив его данными о продажах за последующие месяцы (в пределах года). Допустим, что α = 0,2. Для выполнения прогнозных расчетов формулу (1) запишем в следующем виде:

новый прогноз продаж = α × последняя продажа + (1–α) × предыдущий прогноз.

Решение: возьмем в качестве начального значения экспоненциальной средней величину y1, тогда, подставляя в вышеприведенную формулу данные о фактических

продажах в феврале (при прогнозе на январь в 60 штук), получим прогноз продаж на февраль:

$0,2 \times 0,85 + (1 - 0,2) \times 60 = 65$, отсюда прогноз на март составит:

$0,2 \times 80 + (1 - 0,2) \times 65 = 68$ и т.д.

Результаты расчета для всех месяцев года представлены в табл. 2.

Таблица 2

Экспоненциальные прогнозы продаж, штук

Месяц	Фактические продажи	Прогноз продаж
Январь	60	60
Февраль	85	65
Март	80	68
Апрель	92	73
Май	88	76
Июнь	96	80
Июль	98	84
Август	93	86
Сентябрь	90	87
Октябрь	86	87
Ноябрь	77	85
Декабрь	80	84

Представим фактические и прогнозные данные об объемах продаж в виде графика (рисунок 1).

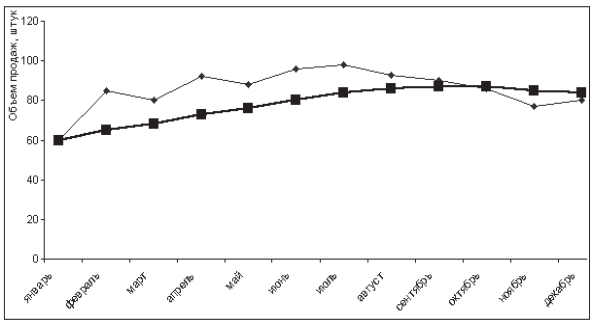


Рисунок 1. Прогнозируемые объемы продаж товара x, рассчитанные методом экспоненциального сглаживания

Из графика видно, что кривая прогнозов продаж по сравнению с кривой фактических продаж представляет собой более плавную линию (сглаженную тенденцию).

Применение скользящей и экспоненциальных средних в качестве основы для прогностической оценки имеет смысл лишь при относительно небольшой колеблемости уровней. Данные методы прогнозирования относятся к числу наиболее распространенных методов экстраполяции трендов.

Итак, при прогнозировании объема продаж могут быть использованы все рассмотренные выше методы. Естественно, возникает вопрос об оптимальном методе прогнозирования в конкретной ситуации. Выбор метода связан, по крайней мере, с тремя ограничивающими условиями:

- точность прогноза;
- наличие необходимых исходных данных;
- наличие времени для осуществления прогнозирования.

Если требуется прогноз с точностью 5%, то все методы прогнозирования, обеспечивающие точность 10%, могут не рассматриваться. Если нет необходимых для прогноза данных (например, данные временных рядов при прогнозировании объема продаж), то исследователь вынужден прибегнуть к казуальным методам или экспертным оценкам. Подобная ситуация может возникнуть в связи со срочной потребностью в прогнозных данных. В этом случае исследователь должен руководствоваться временем, имеющимся в его распоряжении, осознавая, что срочность расчетов может сказаться на их точности.

Необходимо отметить, что мерой качества прогноза может служить коэффициент, характеризующий отношение числа подтвердившихся прогнозов к общему числу сделанных прогнозов. Очень важно осуществлять расчет этого коэффициента не по окончании прогнозируемого срока, а при составлении самого прогноза. Для этого можно использовать метод инверсной верификации путем ретроспективного прогнозирования. Это означает, что правильность прогнозной модели проверяется ее способностью воспроизводить фактические данные в прошлом. Других формальных критериев, знание которых позволило бы априорно заявить об аппроксимирующей способности прогнозной модели, не существует. Прогнозирование объема продаж от реализации рекламной кампании – неотъемлемая часть процесса принятия решения; это систематическая проверка ресурсов компании, позволяющая более полно использовать ее преимущества и своевременно выявлять потенциальные угрозы. Компания должна постоянно следить за динамикой объема продаж и альтернативными возможностями развития рыночной ситуации, с тем чтобы наилучшим образом распределять имеющиеся ресурсы и выбирать наиболее целесообразные направления своей деятельности.

Литература

1. Кунявский, М. Е. Управление маркетингом промышленного предприятия: учебное пособие / М. Е. Кунявский, И. М. Кублин, К. О. Распоров. – М. : Международные отношения, 2004. – 376 с.
2. Матищев, А. Н. Эффективность рекламы / А. Н. Матищев. – М. : Издательство «Финпресс», 2007. – 416 с.
3. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: учебник / под ред. проф. В. А. Алексунина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. – 716 с.
4. Ромат, Е. В. Реклама, 2-е издание. Рекламный менеджмент. Маркетинговые коммуникации. Понятие брендинга. – СПб., Питер, 2006.

О. Н. Вишнякова, доктор экономических наук, заведующий кафедрой «Труд и управление персоналом» Казанского финансово-экономического института
e-mail: personal@ksfei.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ПОТЕНЦИАЛОМ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПАНИИ

Закономерным шагом современного развития саморегулирования в электроэнергетике становится переход к целевой модели управления предприятиями отрасли – эффективного стратегического управления потенциалом надежности и сохранения энергетической безопасности страны. Данная модель интегрирует в себе инновационные технологии планирования и прогнозирования по параметрам сбалансированной системы показателей в целях принятия эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: *стратегическое управление электроэнергетикой, потенциал надежности, нейросетевое моделирование.*

В настоящее время в условиях роста неопределенности внешней среды и динамичности ее изменения обостряется проблема анализа, прогнозирования, планирования деятельности предприятий отрасли. Переход к оптовому рынку электроэнергии выявил проблемы, связанные с отставанием применяемых технологий планирования, ужесточив требования к их разработке. Новые условия требуют внедрения современных программно-аппаратных комплексов, осуществляющих сбор информации об электропотреблении и составление адекватных сценарных прогнозов с использованием экономико-математических моделей, гибко реагирующих на изменение тенденций. Кроме того, важно отметить, что в рыночных условиях принципиально меняется организационная основа формирования потенциала надежности и управления им: критерии, инструментарий, методы и механизмы обеспечения надежности в долгосрочной перспективе.

Согласно принятым подходам, процессы прогнозирования и планирования предусматривают оценку влияния экономических, технологических и организационных факторов для повышения обоснованности принятия управленческих решений. Результаты проведенного анализа показали, что: 1) применяемые модели и методы прогнозирования недостаточно учитывают существующие тенденции, их взаимосвязь, скорость и глубину изменений; 2) математические модели для краткосрочного и долгосрочного прогнозирования развития энергетики учитывают ряд ключевых параметров, но не обладают достаточной гибкостью и точностью. В последние годы все большее внимание уделяется исследованию и моделированию динамики различных экономических, экологических и технических параметров энергетики во взаимосвязи с социальной средой. Однако в решении разнообразных по содержанию задач экономического анализа зачастую используются одни и те же временные ряды и показатели, что снижает качество управленческих процессов. Это привело нас к исследованию перспектив применения нейрокибернетики в управлении потенциалом надежности на примере электросетевых компаний.

В настоящее время, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18 июня 2008 г. № 459 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2004 г. № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации», разработаны «Методические указания по расчету уровня надежности и качества услуг, реализуемых сетевыми организациями». Согласно им уровень надежности услуг по передаче электрической энергии, оказываемых сетевой организацией, определяется количеством и продолжительностью прекращений либо ограничений подачи электроэнергии потребителям в результате отключений на период времени, превышающий время, необходимое для завершения успешной работы средств релейной защиты и автоматики, установленных в указанных точках присоединения, а также установившихся

на указанный период времени отклонений напряжения от номинального на выводах приемников электрической энергии сверх предельно допустимого значения, составляющего ±10% от номинального напряжения электрической сети.

Комплексный показатель уровня надежности услуг, реализуемых сетевой организацией, используемый для целей регулирования тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, определяется на основе двух показателей: коэффициента среднего числа и коэффициента средней продолжительности перерывов электроснабжения. При этом значение коэффициента средней продолжительности отражает приведенную оценку этого показателя, сформированную посредством дифференциации продолжительности перерыва электроснабжения по тяжести последствий его в зависимости от конкретных параметров энергопринимающих устройств и вида прекращения подачи электрической энергии.

Однако данная методика, являясь базовой, находится на стадии внедрения, требует существенной работы по подготовке к «эксплуатации» и относится к текущему регулированию и управлению надежностью. Для развития национальной экономики задачу следует рассматривать в стратегической перспективе с учетом особенности отрасли и необходимости значительного объема инвестиций в ее устойчивое развитие. По нашему мнению, ключевыми факторами формирования стратегического потенциала надежности выступают следующие:

1. Инновационная ориентация системы управления электросетевой компанией.
2. Состояние производственных активов.
3. Инвестиционный потенциал и система тарифного регулирования.
4. Стандартизация процессов и качество риск-менеджмента.
5. Человеческий фактор.
6. Технологии планирования и прогнозирования потенциала надежности, автоматизация контроля, учета и мониторинга.

Весь комплекс факторов опирается на масштабную и сложно структурированную базу данных, что определяет необходимость внедрения не только программных продуктов и средств автоматизации бизнес-процессов электросетевой компании, но и новых методов их обработки в целях повышения качества и обоснованности принятий управленческих решений в средне- и долгосрочной перспективах.

В результате проведенного исследования передового отечественного и зарубежного опыта мы пришли к мнению о перспективности внедрения методологии нейронных сетей в решение задач отраслевого развития. Как отмечает С. Бир, нейрокибернетическая модель менеджмента направлена на организационную инвариантность больших, сложных, вероятностных систем. Именно такой является энергетика. В целом можно выделить следующие сферы применения нейросетевых технологий:

- построение функции по конечному набору значений: оптимизация, построение отношений на множестве объектов;
- нейросетевая реализация классических задач и алгоритмов вычислительной математики;
- управление качеством;
- формирование стратегии инвестирования;
- кластеризация объектов;
- прогнозирование изменения показателей;
- идентификация динамических систем и управление ими;
- оценка производственных рисков, прогнозирование необходимого запаса сырья, оптимальное планирование производства;
- оценка инвестиционных рисков, анализ организационно-экономической устойчивости предприятий и прогнозирование банкротств;
- оценка кредитных рисков, прогноз эффективности кредитования;
- исследование факторов спроса, прогнозирование и анализ цен и др.

Применение нейросетевой технологии уместно в случаях, когда формализация процесса решения трудна или невозможна. Нейронные сети (НС) являются мощным инструментом моделирования нелинейных по своей природе процессов и ускоряют процесс нахождения зависимости за счет одновременной обработки данных всеми нейронами. Они не зависят от свойств входных данных, и для них не существует требования к определенному типу распределения исходных данных либо требования к линейности целевых функций. Для НС не существует проблемы «проклятия размерности» – они способны моделировать зависимости в случае большого числа переменных. В то же время, в отличие от статистических исследований, не требуют большого объема данных.

С помощью нейронных сетей строится нейросетевая реализация функции: создается нейронная сеть, которая, получая на входе вектор аргументов, выдает на выходе значение функции. В рамках исследуемой нами проблематики следует акцентировать внимание на двух типах задач – кластеризации и прогнозирования. Это обусловлено тем, что ключевым фактором, определяющим уровень надежности, выступает техническое состояние производственных активов сетевой компании. С помощью НС мы можем провести кластеризацию оборудования по уровню надежности и затем по группам оборудования провести прогнозирование возможности изменения параметров надежности. Это станет основой формирования и корректировки инвестиционной программы и совершенствования технической политики электросетевой компании. Рассмотрим каждый из типов задач.

Задача классификации. Пусть объект – производственное оборудование, которое использует сетевая компания, – характеризуется несколькими параметрами $p_r \ldots p_N$, в совокупности определяющими уровень надежности. Вектор P характеризует наблюдаемый объект, который мы наблюдаем и можем рассчитать или измерить его параметры: $P = (p_1 \ldots p_n)$.

Пусть также есть M классов объектов: $C_1 .. C_м$. На основании вектора P мы должны решить, к какому классу отнести объект, т. е. выбрать C_i, к которому принадлежит оборудование, характеризуемое набором параметров P.

Решение задачи можно представить в виде вектора: $c = \begin{pmatrix} c_1 \\ \ldots \\ c_2 \end{pmatrix}$.

Здесь c_m – вероятность, с которой объект относится к классу C_m. Тогда должны выполняться условия: $0 \le c_m \le 1$ и $\Sigma c_m = 1$, $m=\overline{1,M}$. К примеру, $C_1 = 0{,}9$, $C_2 = 0{,}1$ означает, что объект с данными набором параметров P с вероятностью 0,9 относится к классу C_1 и с вероятностью 0,1 – к классу C_2.

Если создать многослойный персептрон с n-входами и m-выходами и обучить его давать на выходе вектор C, когда на вход подается P, то мы решим поставленную задачу.

Прогнозирование функции надежности (одномерной). Пусть задана функция P,Q, определенная на интервале времени $[0, t_0]$, где t_0 – текущее значение времени. Требуется предсказать значение функции при $t>t_0$. Чтобы применить многослойный персептрон для прогнозирования, время необходимо сделать дискретной величиной. Будем считать известными значения параметров надежности в моменты времени:

$$\begin{pmatrix} x_0 = f(t_0) \\ x_1 = (t_0 - \delta_1) \\ x_2 = (t_0 - \delta_1 - \delta_2) \\ \ldots \\ x_n = f(t_0 - \delta_1 - \ldots \delta_n) \end{pmatrix} = x, \ \delta_1 > 0$$

Будем предсказывать значение надежности в момент времени $(t_o+\delta_o)$ для $\forall \delta_0 > 0$ называется в НС интервалом прогнозирования. Решением задачи будем считать значение $f(t_0 + \delta 0) = y$.

Построим сеть, имеющую п входов и 1 выход. В качестве входного вектора возьмем вектор надежности X, а выходного – один сигнал y. Такая сеть предсказывает значение надежности в одной точке у по $(n+1)$ известным значениям функции, заданным вектором X. Надо помнить, что выбранный при обучении сети набор интервалов δ_i нельзя будет изменить после обучения. Сеть с данными параметрами P, Q, полученными при обучении, может прогнозировать только с одним набором δ_i.

Для прогнозирования надежности по нескольким значениям выберем все интервалы одинаковыми: $\delta_i = \delta$-const, $i = 0 \ldots N$. Построим и обучим сеть. Подадим на вход вектор параметров надежности X со значениями функции в известных точках. Рассчитав выход сети, получим прогнозируемое значение функции в точке $f(t_o+\delta_o) = y$. Далее сместим компоненты входных и выходных векторов следующим образом (знак равенства означает «присвоить значение»): $x_n = x_{n-1} \ldots x_1 = x_0$, $x_0 = y$.

Теперь выходной вектор стал одной из компонент входного. Снова рассчитываем выход и получаем значение функции в точке $(t_o+2\delta)$. Повторив эти операции, можно прогнозировать уровень надежности в любом количестве точек системы с дискретным шагом по времени, равным δ.

Можно провести аппроксимацию надежности как многомерной функции: $y=f(x)$, где вектор Y имеет N_o компонент, а вектор X – N_j компонент. Самый простой способ формализации – использовать сеть с N_j-входами и N_o-выходами. Компоненты вектора X подаются на вход сети, Y получаем на выхо-

де. Сеть обучается на известных значениях функции надежности f по имеющемуся ряду наблюдений, измерений и расчетов. Для выбора количества нейронов и слоев НС нет строго определенной процедуры. Чем больше количество нейронов и слоев, тем шире возможности сети, тем медленнее она обучается и работает, тем более нелинейной может быть зависимость вход-выход. Обычно количество нейронов и слоев связано: со сложностью задачи; с количеством данных для обучения; с требуемым количеством входов и выходов сети; с имеющимися ресурсами: памятью и быстродействием машины, на которой моделируется сеть. Если в сети слишком мало нейронов или слоев, сеть не обучится, а ошибка при работе сети останется большой. Превышение требуемого количества нейронов тоже мешает работе сети. Если нейронов или слоев слишком много:

1) быстродействие будет низким, а памяти потребуется много;
2) сеть переобучится: выходной вектор будет передавать незначительные и несущественные детали в изучаемой зависимости $y(x)$;
3) зависимость выхода от входа окажется резко нелинейной: выходной вектор будет существенно и непредсказуемо меняться при малом изменении входного вектора x;
4) сеть будет неспособна к обобщению: в области, где нет или мало известных точек функции $y(x)$, выходной вектор будет случаен и непредсказуем, не будет адекватен решаемой задаче.

Для решения поставленной задачи можно применять сети Кохонена, которые предназначены для задач классификации. Самый очевидный способ: выберем в качестве входных данных вектор параметров единственного объекта. Результатом работы сети будет код класса, к которому принадлежит предъявленный на входе объект. В нейросетях принято кодирование номером канала. Оборудование сетевой компании можно разбить на классы, когда основой разбиения служит вектор параметров надежности. Объекты в пределах одного класса считаются эквивалентными с точки зрения критерия разбиения и затем управления ими в целях формирования стратегического потенциала надежности. Сами классы можно задать по уровню надежности оборудования, а формируются они динамически.

К примеру, будем характеризовать производственное оборудование, подлежащее классификации по надежности, вектором параметров $x^p \in X$, имеющим N компонент, компоненты обозначаем нижним индексом: $x^p=(x^p_1,\ldots, x^p_n)$. Вектор параметров – единственная характеристика объектов при их классификации. Множество классов $C^1, \ldots, C^M=\{C^m\}$ в пространстве классов C. Пространство классов может не совпадать с пространством объектов X и иметь другую размерность. Определим ядра классов $\{c^m\}=c^1,\ldots, c^n$ в пространстве классов C, как объекты, типические по надежности для своего класса. Так, если для классификации по количеству отказов выбрать параметры {длительность отказа, частота отказов, категория значимости}, то ядро класса «высокая надежность» может иметь (условно) параметры {не более 5 минут, в пределах нормативно-технической документации, 3}. Очевидно, что близость объекта к ядру необходимо оценивать численно. Обычно вводят меру близости $d(x^p, c^m)$ – скалярную функцию от объекта и ядра класса, которая тем меньше, чем больше уровень надежности данного оборудования похож па ядро класса. Чаще всего применяется эвклидова мера: $d(x,y)=\sum_i (x_x - y_i)^2$ или «city block»:

$$d(x,y)=\sum_i |x_i - y_i|.$$

Задавшись числом классов M, можно поставить задачу классификации: найти M ядер классов $\{c^m\}$ и разбить производственное оборудование $\{x^p\}$ на классы $\{c^m\}$, т. е. построить функцию $m(p)$ таким образом, чтобы минимизировать сумму мер близости: $min\ \{D = \Sigma\ d(x^p, c^{m(p)})\}$.

Функция m(p), определяющая номер класса по индексу p множества объектов $\{x^p\}$, задает разбиение на классы и является решением задачи классификации. В простейшем случае X=C пространство объектов производственного оборудования X разбивается на области $\{c^m\}$. Если $x^{po} \in c^{mo}$, то $m(p_0)= m_0$, и объект относят к классу m_0. Чтобы определить класс надежности, к которому относится оборудование, нужно выбрать среди всех нейронов данного слоя один с максимальным выходом – это осуществляет интерпретатор.

Оценивая возможности применения нейросетевых моделей, следует отметить и возможные проблемы, выделяемые разработчиками программ. Большая часть алгоритмов классификации – итерационные. Серьезный их недостаток – отсутствие доказательств, что классификация будет правильной, не говоря уже о доказательстве оптимальности конкретного алгоритма. Часто возникают

ситуации, когда объекты распределены по классам неравномерно. В связи с этим представляется целесообразным определить «диаметр класса» – максимальную меру близости между объектами (производственными активами) данного класса.

Таким образом, нами предложен подход к организации планирования и прогнозирования потенциала надежности, позволяющий расширить возможности анализа в части дифференциации и классификации условий обеспечения надежности в стратегической перспективе, оценить необходимый объем инвестиций и повысить качество принимаемых решений. Нейрокибернетическая модель позволяет научно обоснованно реализовать сценарный подход в управлении надежностью, расширить возможности и спектр анализа, повысить качество планирования и прогнозирования; выбирать более эффективные автоматизированные методы прогнозирования, расширить инструментарий, снизить сроки составления прогнозов и в целом повысить качество управления с учетом прогнозирования рисков.

Литература

1. Бир, С. Мозг фирмы. – М., 2005.
2. Горбань, А. Нейроинформатика и ее приложения. – Новосибирск: Наука, 1996.
3. Заенцев, И. В. Нейронные сети: основные модели. – Воронеж, 1999.
4. Ежов, А. А., Шумский, С. А. Нейрокомпьютинг и его применение в экономике и бизнесе. – М.: 1998.
5. Кириллов, В. А. Представление исходных данных в задачах нейросетевого прогнозирования. http://neuroschool.narod.ru
6. Уоссерман, Ф. Нейрокомпьютерная техника: Теория и практика. Пер. с англ. – М. : Мир, 1992.

Л. Ф. Давлетбаева, преподаватель кафедры «Экономика и организация городского хозяйства» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: dla779@mail.ru

РАЗРАБОТКА НОВОГО ТОВАРА В СТРУКТУРЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА (НА ПРИМЕРЕ БУГУЛЬМИНСКОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА ОАО «ТАТНЕФТЬ»)

В данной статье автор рассматривает особенности создания нового товара на примере машиностроительного предприятия.

Ключевые слова: *новый товар, процесс планирования нового товара.*

В условиях рыночной экономики коммерческий успех любого предприятия зависит от того, насколько интенсивно идет работа по разработке и выведению на рынок новых товаров. Это позволит предприятию занять лидирующее положение на рынке, завоевать новых покупателей, повысить свой рейтинг в глазах потенциальных и реальных покупателей, конкурентов и других контрагентов.

Товар – все то, что может удовлетворить нужду или потребность потребителя и предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования и потребления.

В настоящее время существует не менее 50 трактовок понятия «новый товар». Все они имеют либо узкую одностороннюю направленность (с позиции производителя), либо, наоборот, носят абстрактный характер (как товар, удовлетворяющий потребность).

Можно выделить три основных подхода к определению понятия «новый товар»:

1) исходит из временного критерия: к новому товару относят любое вновь выпускаемое изделие; критерий новизны в этом случае – не качественное своеобразие товара, а время его освоения и производства;
2) основан на требовании выделения критерия отличия нового товара от его аналогов и прототипов; в качестве такого критерия предлагают использовать принцип порождения и удовлетворения товаром ранее неизвестных потребностей;
3) базируется на следующей предпосылке: необходимо исходить не из единственного критерия, а из определенной их совокупности, характеризующей те или иные стороны новизны товара. При этом можно выделить четыре уровня новизны товара:
   - изменение внешнего оформления при соблюдении существующих потребительских свойств;
   - частичное изменение потребительских свойств товара за счет совершенствования основных технических характеристик, но без принципиальных изменений технологии изготовления;
   - принципиальное изменение потребительских свойств товара, вносящее существенные изменения в способ удовлетворения соответствующей потребности;
   - появление товара, не имеющего аналогов.

Для формулирования общего определения новизны необходимо четко разделить и выделить такие понятия, как «новое изделие», «новый товар» и «новый предмет потребления».

Новым считается такое изделие, производство которого впервые освоено предприятием, при условии, что его разработка и постановка на производство осуществлялись в соответствии с ГОСТ 15.001. В этом случае речь идет о производственной новизне изделия с точки зрения времени его освоения.

Новый товар – это новый продукт, поступивший на рынок и отличающийся от существующих товаров сходного назначения каким-либо изменением потребительских свойств. Данное определение подчеркивает товарную новизну продукта. Здесь важен сам факт появления товара, который не имеет полных аналогов на данном рынке и пользуется спросом. При этом границы рынка также служат критерием новизны.

Новым предметом потребления считается новый товар, поступивший в сферу потребления, имеющий по сравнению с существующими более высокий потребительский уровень качества и обеспечивающий более полное удовлетворение потребностей. Тем самым подчеркивается потребительская новизна вещи. Критерий – появление и удовлетворение новой потребности или нового, более эффективного способа удовлетворения уже имеющейся потребности [1].

Проблемы поиска новой продукции российскими производителями решаются двумя способами. Один из них – анализ макроэкономической ситуации, за которым следуют выявление потребностей, прогнозирование их развития, определение конкретных параметров будущего товара. Основой такого подхода являются закономерности развития экономики, а их правильное понимание служит залогом успеха при применении этого подхода. В основном используется для товаров промышленного назначения. Рынки этих товаров лишь в незначительной степени подвержены случайным процессам, так как здесь покупатели проявляют более рациональный подход, чем на рынке потребительских товаров. Однако такой способ поиска новой продукции (условно называемый «вычисление») требует сбора, обработки и анализа достаточно большого объема информации, а также затрат соответствующего объема ресурсов, включая временные. Указанные обстоятельства ограничивают круг предприятий, для которых такой подход целесообразен.

Другой вариант – большие инновационные проекты, запуску которых должен предшествовать многосторонний анализ. Однако для значительного числа предприятий такой подход оказывается нецелесообразным либо невозможным. Кроме того, наличие возможностей еще не означает их обязательного использования. Даже на тех предприятиях, у которых эта возможность имеется, далеко не всегда его избирают. Причины следует искать в принципах управления, действующих на предприятии [2].

В настоящее время производители решают проблему поиска нового товара исходя из следующих принципов.

Выделяют два принципа поиска – «от возможности» и «от процесса». Суть этих принципов заключена в способе получения результата: в одном случае, проводится работа с событиями, на содержание и последовательность которых предприятие не влияет, но старается использовать реальные возможности; в другом – организуется процесс, направленный на необходимый результат.

В настоящее время разрабатываются методы осуществления поиска нового товара, основанные на эмпирическом подходе. Процесс планирования нового товара включает семь этапов.

1. Генерация идеи – это постоянный систематический поиск возможностей создания новых товаров. Он включает выделение источников новых идей и методов их создания. Источниками идей могут быть сотрудники, каналы сбыта, конкуренты и др.

Источники, ориентированные на рынок, выявляют возможности, основанные на желаниях и нуждах потребителей; затем на удовлетворение этих желаний ориентируются научные исследования.

Источники, ориентированные на лаборатории, выделяют возможности на основе фундаментальных исследований (которые направлены на получение новых знаний и косвенно приводят к возникновению идей новых товаров) или прикладных исследований (которые целенаправленно используют существующие научные методы для разработки идей о новом товаре).

2. Оценка товара. Для первичной оценки на многих предприятиях используют фильтрующий перечень качественных и количественных характеристик нового товара. По этим параметрам сравниваются и сопоставляются все идеи.

3. Проверка концепции. Под концепцией нового товара понимается система ориентирующих базисных представлений предприятия-изготовителя о создаваемом товаре и его рыночных возможностях. Концепция товара исходит из того, что новый товар должен отвечать потребностям, которые сформируются к моменту, когда он выйдет на рынок.

4. Экономический анализ оставшихся идей товара основывается на анализе прогноза спроса, издержек, предполагаемых капиталовложений и прибылей.

5. Разработка товара – на этом этапе идею товара воплощают в физическую форму и определяют базовую маркетинговую стратегию путем конструирования товара, упаковки, разработки марки, определения положения товара, проверки отношения и использования потребителем.

6. Пробный маркетинг – это реализация товара в одном или в нескольких выбранных регионах и наблюдение за реальным развитием событий в рамках предлагаемого плана маркетинга.

7. Коммерческая реализация соответствует этапу внедрения товара на рынок и включает реализацию всего плана маркетинга и полномасштабного производства, часто требует больших затрат и быстрого принятия решений [3].

Многие промышленные предприятия России приступают к разработке новых товаров лишь после того, как только непритязательный российский рынок отказывается принимать их прежнюю, устаревшую продукцию. Такая товарная политика чревата для общества, потребителей да и для самого производителя серьезными отрицательными последствиями. Российские предприятия-изготовители все более отстают от иностранных конкурентов по времени выхода на рынок с новыми товарами, российские потребители получают морально устаревшие товары, а экспорт лишается своей материальной основы – конкурентоспособных по технико-экономическим показателям товаров [2].

Рассмотрим процесс создания нового товара на Бугульминском механическом заводе ОАО «Татнефть».

Бугульминский механический завод ОАО «Татнефть» (БМЗ) – один из известных и преуспевающих заводов Татарстана. Товарная продукция пользуется спросом у потребителей, обеспечивается при этом современный уровень качества. За время работы в составе объединения заводом освоено изготовление новых, технически сложных и трудоемких видов оборудования: блоки напорных гребенок; стабилизаторы низкого и высокого давления; отклонители для забуривания; ретурбенты печей подогрева нефтепродуктов; аппараты емкостные цилиндрические; регуляторы давления; вентиляторы; кожухотрубчатые испарители; фильтры жидкие сетчатые; групповые замерные установки; оборудование для капитального ремонта скважин; товары народного потребления и многое другое.

В 1995 году завод награжден в Париже Клубом ведущих предпринимателей международной наградой за коммерческий престиж. Также в 1995 году БМЗ был удостоен награды золотая звезда «Арка Европы», а в 2000 году по результатам форума предприятий-производителей в Австралии получил международный сертификат «Предприятие–2000» с присвоением директору завода звания «Лидер в бизнесе–2000».

Завод является надежным деловым партнером, выпускающим оборудование для предприятий нефтегазодобычи, нефтехимической, нефтегазоперерабатывающей,

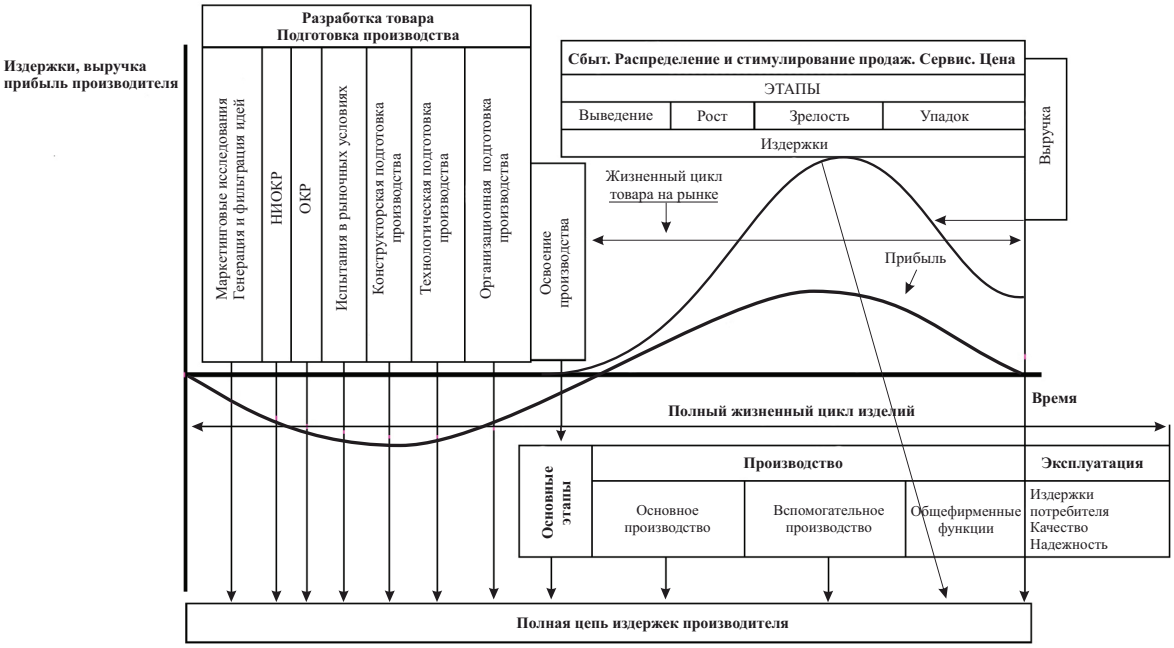


Рисунок 1. Стадии жизненного цикла цепного привода скважинного штангового насоса

металлургической и других отраслей промышленности. Цепной привод скважинного штангового насоса является новым товаром на рынке нефтехимического оборудования и для Бугульминского механического завода, поскольку нефть, добываемая с месторождений Татарстана, в настоящее время обладает повышенной вязкостью.

Назначение товара – механизированный подъем продукции скважин (нефтепродуктов). Область применения: нефтяные скважины, в том числе продукция, имеющая повышенную вязкость или большой дебит нефти в умеренной климатической зоне по ГОСТ 16350-80.

На рисунке 1 представлены стадии жизненного цикла цепного привода скважинного штангового насоса.

Основные составляющие жизненного цикла цепного привода скважинного штангового насоса:

1) маркетинговые исследования потребностей рынка нефтехимического оборудования;
2) генерация идей и их фильтрация;
3) техническая и экономическая экспертиза проекта;
4) научно-исследовательские работы по цепному приводу скважинного штангового насоса;
5) опытно-конструкторская работа;
6) пробный маркетинг;
7) подготовка производства цепного привода скважинного штангового насоса на Бугульминском механическом заводе;
8) собственно производство и сбыт (сбыт цепного привода скважинного штангового насоса осуществляется в нефтегазодобывающие управления НГДУ ОАО «Татнефть»);
9) эксплуатация привода скважинного штангового насоса;
10) утилизация привода скважинного штангового насоса.

Длинноходовые цепные приводы скважинных штанговых насосов с длиной хода 6 м имеют ряд преимуществ перед другими установками для добычи нефти, имеющей повышенную вязкость:

1) транспортировка без разборки привода на любом большегрузном автомобильном транспорте;
2) возможность производить регулирование и отладку каждого привода в заводских условиях, в зависимости от скважины;
3) наименьшее затраченное время на монтаж привода, так как привод собран, отрегулирован перед монтажом;
4) реверсивный, редуцирующий, преобразующий механизм с замкнутым гибким звеном обеспечивает благоприятный режим движения штанг (с равномерной скоростью на большой части хода);
5) меньший размер плеча крутящего момента уменьшает затраты электроэнергии для работы привода;
6) большой равномерный ход привода позволяет добиться высокого коэффициента наполнения цилиндра насоса;
7) большой равномерный ход привода с малой частотой качаний позволяет сократить силы гидродинамического сопротивления в подземной части скважинного насоса и полностью позволяет ликвидировать газовую пробку;
8) передача осуществляется тяговой цепью, канатом и резиновым полотном, упруго амортизационные свойства которых позволяют смягчить влияние удара переключения на насос и колонну штанг;
9) большой равномерный ход с малой частотой качаний позволяет увеличить срок службы глубинного насоса, колонны штанг и труб;
10) при ремонте скважин привод отодвигается от скважины, что позволяет производить ремонт без разборки привода;
11) поскольку конструкция вертикальная, она занимает минимальную площадь около скважины;
12) простота в обслуживании;
13) механическое уравновешивание, хорошая система смазки вращающихся деталей, система защиты от попадания посторонних предметов внутрь привода, применение прочной и долговечной грузовой втулочно-роликовой цепи, автоматической остановки при перегрузке повышает надежность и долговечность всего цепного привода;
14) сокращение металлоемкости [4].

Актуальность создания нового оборудования – цепного привода скважинного штангового насоса ПЦ80-18-6-1/4, ТУ 3665-00136352-2003 (ОКП 36 6521) – обусловлена вводом в разработку месторождений высоковязких нефтей и большими удельными энергозатратами на подъем из скважин высоковязкой продукции в основном из-за потерь на преодоление сил гидродинамического трения в подземной части насосной установки.

Разработчиками цепных приводов штангового насоса ПЦ80-18-6-1/4 для эксплуатации малодебитных скважин являются В. М. Валовский, А. Н. Авраменко, К. В. Ва-

ловский, И. Г. Шамсутдинов, Н. В. Федосеенко (ОАО «Татнефть», ТатНИПИнефть).

История создания цепных приводов для эксплуатации малодебитных скважин довольно интересна.

Работа над созданием безбалансированных приводов скважинного штангового насоса с реверсирующими, редуцирующими преобразующими механизмами (РРПМ) для эксплуатации малодебитных скважин, особенно с высоковязкой нефтью, велась с 1930 года.

Впервые привод скважинного штангового насоса на основе РРПМ был запатентован в СССР в 1933 году К. К. Риделем. Дальнейшее развитие приводы с РРПМ получили в работах Э. Х. Мехтиева и в сороковых годах реализованы в виде опытного образца в АзИНМАШе.

Работы в данном направлении велись и за рубежом, были разработаны и испытаны конструкции промышленных образцов длинноходовых приводов с РРПМ, в частности фирмой «Bender».

В 70-х годах в ТатНИПИнефть по инициативе Х. Х. Вильданова и Р. А. Максутова были возобновлены работы по созданию безбалансированных приводов с РРПМ, в результате создан и испытан в 1976–1980 гг. в промысловых условиях на скважине № 1057 НГДУ «Лениногорск-нефть» экспериментальный образец привода с горизонтальным расположением преобразующего механизма.

В Бугульминском филиале ВНИИнефть созданы легкие, малогабаритные, тихоходные цепные приводы на основе РРПМ для эксплуатации неглубоких малодебитных скважин с тяжелой нефтью и в 1994 году были рекомендованы в производство. На основе опыта создания легких цепных приводов в Бугульминском филиале ВНИИнефть предпринята попытка создания привода с РРПМ для условий эксплуатации малодебитных скважин с высоковязкой нефтью средней глубины.

Заметным шагом в совершенствовании конструкций приводов с РРПМ явилось запатентованное в США и практически реализованное компанией «Highland pump company» в подразделении «Sargent-ROTAFLEX» техническое решение, обеспечивающее существенное упрощение конструкции привода, повышение надежности и долговечности его работы.

Следующий шаг в направлении совершенствования конструкции и повышения надежности работы привода сделан в ТатНИПИнефть при разработке нового цепного привода типа ПЦ80-18-6-1/4.

Выполненными во ВНИИнефть исследованиями показана возможность существенного повышения эффективности подъема высоковязкой продукции при применении цепных приводов штангового насоса, обеспечивающих равномерное движение штанг на большой части хода. Создан, испытан и сдан приемочной комиссии цепной привод ПЦ 80-18-6-1/4.

В процессе проведения испытаний цепных приводов были обнаружены некоторые неисправности в работе приводов вследствие недоработок при проектировании привода или же недостаточной смазки на катках противовеса [4].

Конструкторское бюро Бугульминского механического завода разработало свои предложения по устранению неполадок и замене некоторых элементов привода на более усовершенствованные и предоставило на согласование в ТатНИПИнефть. Институт согласовал данные чертежи и рекомендовал устанавливать их в приводах на противовесах. Имеющиеся неисправности в цепных приводах завод устранил, заменил некоторые элементы на более усовершенствованные. Подобные усовершенствования дали положительный результат при дополнительных испытаниях. Все это свидетельствует о высоком уровне профессионализма работников конструкторского и других подразделений завода.

Последующие испытания подтвердили высокую эффективность способа подъема высоковязкой продукции цепными приводами по сравнению с глубинно-насосными установками с аналогичными параметрами.

В итоге анализа результатов промысловых испытаний и изучения отечественных и зарубежных достижений в данной области найдено новое техническое решение.

В результате выполнения работы создан привод, позволяющий осуществлять подъем стандартными штанговыми насосами продукции вязкостью до 10000 мПа из скважин с глубиной динамического уровня до 1500 м, обеспечивающий по сравнению с обычными станками-качалками сокращение металлоемкости привода в 1,3–3,7 раза; габаритов, определяющих размер и стоимость фундамента, в 1,6–3,1 раза, увеличение срока службы штанг и сокращение числа подземных ремонтов за счет снижения нагрузок от сил вязкого гидродинамического трения и режимов работы с минимальной частотой качания в 1,5–1,7 раза; сокращение затрат

электроэнергии на подъем каждой тонны продукции в результате уменьшения эмульгирования обводненной продукции в насосно-компрессорных трубах и снижения потерь на гидродинамическое трение, что в конечном счете позволит повысить рентабельность эксплуатации скважин. Поскольку БМЗ является составной частью ОАО «Татнефть», то все основные заказы на изготовление нового оборудования или изделий идут с объединения.

В Бугульминском ТатНИПИнефть имеется множество конструкторских бюро и лабораторий, которые осуществляют «генерацию новых идей». В ходе создания новой продукции происходит закладка требуемых параметров конструкции нового изделия. На базе БМЗ создаются все необходимые условия для создания экспериментальной модели. Этому способствует легко переналаживаемое оборудование и возможность создания уникальной технологической оснастки и инструмента.

Бугульминский механический завод работает на заказ (единичными или малосерийными партиями – в зависимости от изделия). Завод предоставляет всю необходимую информацию об изделии (параметры, результаты испытаний, отзывы), а покупатели определяют целесообразность заключения договоров на изготовление того или иного оборудования. Заказчики осуществляют проверку изготовления своего заказа на определенных стадиях производства. Приезжают специалисты предприятия-заказчика и контролируют процесс изготовления. Частичная оплата производится в начале производства (аванс), а вторая часть – после получения готового изделия.

Стоимость цепного привода скважинного штангового насоса ПЦ80-18-6-1/4 ТУ 3665-00136352-2003 (ОКП 36 6521) составляет около одного миллиона рублей.

Таким образом, автором был рассмотрен в теоретическом и практическом аспектах процесс создания цепного привода скважинного штангового насоса от момента генерации идеи в научно-исследовательском институте ТатНИПИнефть (подразделении ОАО «Татнефть») до коммерческой реализации проекта на Бугульминском механическом заводе, также являющемся подразделением ОАО «Татнефть». Этот процесс входит в структуру жизненного цикла цепного привода скважинного штангового насоса, представленную автором на рисунке 1.

Было установлено, что только при создании новых товаров предприятие обеспечивает себе устойчивое функционирование на рынке и получение прибыли, особенно при реализации новой продукции, аналогов которой пока на рынке нет. Эту дополнительную прибыль необходимо использовать для дальнейшего развития производства, разработок и создания моделей новых товаров. Этот взаимозависимый процесс позволяет предприятию занять лидирующее положение на рынке со всеми вытекающими из этого положительными моментами.

Ясно, что процесс создания нового товара дорогостоящий и каждое предприятие решает этот вопрос с учетом своего состояния и специфики деятельности. Для некоторых предприятий создание нового товара представляется возможным и «выгодным», для других проще либо купить готовые разработки, либо использовать результаты работы конкурентов.

Для Бугульминского механического завода ОАО «Татнефть» создание новой продукции является крайне необходимым процессом, поскольку заказчики продукции – достаточно серьезные компании, нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие заводы. Потерять их никак нельзя, поскольку это негативным образом скажется на развитии завода, его финансовом состоянии и престиже. К тому же завоевание таких партнеров стоило немалых сил, так как требования к качеству продукции постоянно растут. Научные разработки и идеи поступают с ТатНИПИнефть, где постоянно защищаются кандидаты и доктора технических наук, а они, в свою очередь, стремятся разработать новый агрегат, аппарат или какую-либо установку для усовершенствования процесса добычи, переработки, транспортировки нефтепродуктов. А любая разработка, по идее, должна найти практическое применение. Поэтому в идеях БМЗ затруднений не имеет. Другой вопрос – существование сложностей при первом изготовлении и испытаниях. На рассмотренном примере создания цепного привода скважинного штангового насоса завод столкнулся с некоторыми проблемами, поскольку некоторые элементы привода оказались не совсем удачными при эксплуатации и потребовались доработки. Стоит заметить, что подобные просчеты достаточно дорого обходятся.

В ходе исследования автор пришел к выводу, что процесс создания нового товара для нужд нефтяной промышленности Татарстана оказался длительным и сложным. Специфика месторождений Татарстана в

настоящее время такова, что нефть отличается высокой вязкостью и малым дебитом. А этот цепной привод скважинного штангового насоса позволяет экономить затраты на добычу нефти, что особенно актуально в условиях мирового экономического кризиса.

Литература

1. Багиев, Г. Л. Маркетинг: учеб. для вузов / Г. Л. Багиев, В. М. Тарасевич, Х. Анн. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Питер, 2007. – 736 с.
2. Тарутин, А. В. Организация процесса поиска новой продукции российскими промышленными предприятиями / А. В. Тарутин // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2003. – № 3. – С. 4–9.
3. Маркетинг / под ред. проф. Уткина Э. А. – М. : Ассоциация авторов и издателей «Тандем», Изд-во ЭКМОС, 2001. – 320 с.
4. Валовский, В. М., Авраменко, А. Н., Валовский, К. В., Шамсутдинов, И. Г. Применение цепных приводов для эксплуатации малодебитных скважин / В. М. Валовский, А. Н. Авраменко, К. В. Валовский, И. Г. Шамсутдинов // Нефть Татарстана. – 2001. – № 1. – С. 34–41.

Т. Г. Клюева, преподаватель кафедры «Учетно-финансовые и статистические дисциплины» Дмитровского филиала Российского государственного торгово-экономического университета
e-mail: tanyakl86@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В статье изложены методические основы оценки инвестиционной привлекательности экологического жилищного строительства как наиболее перспективного инновационного направления в строительной индустрии. Применен системный подход к оцениваемым объектам с целью выявления синергического эффекта.

Ключевые слова: *экологическое жилищное строительство, инвестиционная привлекательность, система, синергический эффект.*

В последнее время одним из направлений внутренней политики России является улучшение жилищных условий населения. Это связано с тем, что жилищная проблема сегодня достаточно злободневна и основная задача государства – ее скорейшее решение. Сущность многочисленных законодательных актов, принятых с начала XXI века, сводится к обеспечению граждан качественным, экологичным и энергоэффективным жильем. Таким образом, в жилищном строительстве, в отличие от строительства в прошлом столетии, выделяют уже две составляющие: экологическую – необходимую для поддержания здоровья населения и состояния природной среды – и временную – подразумевающую строительство жилья быстрыми темпами. В связи с этим возрастает научный и практический интерес к такому инновационному направлению строительной индустрии, как экологическое жилищное строительство.

Сущностным особенностям экологического жилья посвящено значительное количество трудов российских и зарубежных ученых, в числе которых С. Роуф, Г. В. Миронов, С. П. Буркин, Ю. Лапин, И. Огородников, С. А. Ерохина, Е. Л. Николаева, О. Д. Самарин, Ю. Ф. Тихоненко, В. Ларин, А. Н. Тетиор, Л. А. Подолян. Однако малоисследованным остается вопрос инвестиционной привлекательности экологического жилищного строительства, об оценке которой мы считаем необходимым изложить в настоящей статье.

Подчеркнем, что в современный период принято отождествлять инвестиционную привлекательность с экономической эффективностью, равной соотношению полученного стоимостного результата и затрат, по причине того, что целью инвестора является получение прибыли. Такой подход не позволяет четко и достоверно обосновать инвестиционное решение. Помимо прибыли – экономического эффекта, существуют еще и социальные, экологические эффекты и, соответственно, виды эффективности. Это обуславливает объективную необходимость формирования качественно иного подхода оценки инвестиционной привлекательности экологического жилищного строительства.

В ходе исследования, проведенного автором и посвященного разработке методов оценки инвестиционной привлекательности экологического строительства, было показано, что инвестиционная привлекательность является комплексным показателем, синтезирующим в себе информацию о качестве и эффективности объекта оценки. В качестве объекта оценки могут выступать объект строительства (т. е. сам экологический дом), инвестиционный проект, предприятие, отрасль, регион, национальный проект и другие сопутствующие объекты. При этом мы утверждаем, что каждый из перечисленных выше объектов может рассматриваться как система.

По М. П. Власову, система представляет собой «целое, состоящее из взаимосвязанных, взаимодействующих, взаимозависимых частей, причем свойства этих частей зависят от системы в целом, а свойства системы – от свойств ее частей» [1, с. 30]. Данное утверждение обуславливает существование следующего факта. «Системы синтезируются и конструируются. Необхо-

димым условием синтеза является способность к оценке. Следовательно, системы можно оценивать и сравнивать предлагаемые альтернативные варианты с исходным с точки зрения их эффективности» [1, с. 33]. Относительно экологического строительства нами выделено несколько уровней систем (рисунок 1).

Как видно из рисунка 1, существование в жилищном строительстве такого экологического направления обуславливает наличие как минимум пяти взаимосвязанных систем. Системы «экологическое жилье», «инновационно-инвестиционный проект строительства экологического жилья», «реализация инновационно-инвестиционного проекта» и «эксплуатация экологического жилья» являются системами первого порядка. Причем появление каждой последующей системы непосредственно зависит от наличия предыдущей – так называемого базиса. Однако это не взаимно обусловлен-

Рисунок 1. Уровни систем в экологическом жилищном строительстве

Усл. обозначения к рисунку 1:

- - - - – границы систем первого порядка;

– · – – границы системы второго порядка;

⟶ – взаимосвязь элементов в системе второго порядка.

ные системы, т. е. наличие системы «экологическое жилье» не означает обязательного существования системы «инновационно-инвестиционный проект строительства экологического жилья». Это является свойством новаций: наличие новации не обуславливает осуществление инновационной деятельности, т. е. инвестирования в данную новацию. Для реализации новаций необходим еще целый комплекс организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые впоследствии и приводят к инновациям. Применительно к экологическому строительству, в качестве таких мероприятий выступает создание и реализация инвестиционного проекта. Таким образом, в данном случае речь идет о ряде (цепочке) односторонне взаимосвязанных систем.

Перечисленные выше системы первого порядка являются составляющими элементами системы второго порядка. Условно назовем ее «экологизация жилья». Это сложная система, сочетающая в себе элементы проектирования, планирования, строительства и эксплуатации экологического жилья.

Несомненно, экологическое жилье и инновационно-инвестиционный проект строительства экологического жилья отвечают признакам системы и, следовательно, могут быть оценены. Но это статичные бессубъектные системы. Поэтому оценка инвестиционной привлекательности на их уровне не представляется необходимой. В дальнейшем в целях оценки будем рассматривать динамические субъектные системы, к числу которых относятся реализация инновационно-инвестиционного проекта (строительство экологического жилья) и процесс эксплуатации экологического жилья.

При определенных свойствах перечисленных выше систем в них будет возникать синергический эффект. Используя приемы ретроспективного анализа, кратко поясним данное понятие.

Первоначально предположение о том, что «целое больше простой суммы своих частей», сделал Аристотель. Затем наличие такого эффекта в различных сферах человеческой деятельности было доказано российскими и зарубежными учеными. Родоначальником синергетики – науки о взаимодействии – является немецкий ученый Герман Хакен. На элементарных примерах человеческой жизнедеятельности он показал наличие взаимодействия и взаимозависимости. В своей книге «Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии» Хакен пишет: «Все жизненные процессы, начиная с внутриклеточных и заканчивая теми, что происходят в человеческом обществе, неизменно связаны и даже переплетены друг с другом, причем все участвующие в этих процессах элементы прямо или опосредованно взаимодействуют между собой. Таким образом, мы постоянно имеем дело с чрезвычайно сложными, комплексными системами» [2, с. 26]. Хакен и его последователи видели сущность синергетики в описании и исследовании свойств систем в виде математических зависимостей.

Довольно продолжительный период развития научной мысли синергетика считалась последовательницей кибернетики, изучающей возможность управления сложными динамическими системами, способными функционировать в режиме саморегуляции. Однако уже Хакен выделял главное отличие синергетики – изучение систем в неустойчивом, неравновесном состоянии. Он подчеркивает, что «… группа относящихся к такому моменту событий – это нововведения (инновации), и в особенности те, что основаны на новых изобретениях» [2, с. 26].

Основываясь на данном утверждении Хакена, экологическое строительство можно считать инновацией, выводящей систему взаимоотношений экономических субъектов строительной отрасли из относительного равновесия. Особенностью инноваций является преобладание качественных характеристик, не имеющих количественного выражения. Именно эта особенность усложняет оценку инноваций, т. е. придание им какого-либо конкретного числового значения.

Заметим, что постепенно термин «синергетика» стал заменяться термином «синергизм». Синергия, синергический эффект (от греч. synergys – вместе действующий) – возрастание эффективности деятельности в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет так называемого системного эффекта, эмерджентности. Определим ряд необходимых условий для возникновения синергического эффекта.

Как мы отметили ранее, синергический эффект возникает только в системах. Исходя из определения, система как совокупность элементов должна обладать следующими свойствами: целостностью, делимостью, организацией и эмерджентностью.

Несмотря на то, что система в целом и ее отдельные элементы могут иметь различные цели, система должна обладать целостностью. Сущность целостности системы заключается

в неразрывной взаимосвязи составляющих ее частей, а также в их однонаправленном (не противоположном) движении. Под не противоположным движением мы понимаем такое взаимодействие элементов системы, при котором один элемент не разрушает другой.

При том, что система – целостный объект, должна существовать возможность выделять внутри нее системообразующие элементы и подвергать их анализу. Организация системы состоит в ее внутренней управляемости, наличии системоопределяющих и системоподчиненных элементов. В сущности, организация системы определяется характером взаимосвязи между образующими ее элементами. Важнейшим и наиболее значимым, по нашему мнению, свойством системы является эмерджентность (от англ. emergent – «неожиданно появляющийся»). Эмерджентность является одной форм перехода количественных изменений в качественные. Проявляется в наличии у системы свойств, не присущих составляющим ее элементам. К примеру, если рассматривать жилье в качестве системы, способной удовлетворять все потребности человека, его отдельные элементы (стены, крыша, жилищно-коммунальные услуги и т. д.) не обладают такой способностью. Соответственно, данные элементы обладают полезностью только при взаимодействии, в комплексе. Это и есть проявление синергического эффекта. Большинство исследователей, занимавшихся изучением синергии, выделяли наличие как положительного, так и отрицательного эффекта в зависимости от характера взаимодействия элементов (рисунок 2.).

Согласно представленной схеме, сумма свойств отдельных элементов может или превышать, или быть ниже свойств системы, в которую объединены данные элементы.

В виде математической зависимости синергический эффект представим как разницу потенциалов системы и отдельно ее элементов:

$$PSE = Ps - \sum_{i=1}^{n} Pa_i > 0, \qquad (1)$$

где *PSE* – положительный синергический эффект (positive synergy effect);
Ps – потенциал системы, состоящей из неделимых элементов – подсистем ai (potential system);
a_i – неограниченное количество элементов системы;
Pa_i – потенциал i-го элемента системы (potential element).

$$NSE = Ps - \sum_{i=1}^{n} Pa_i < 0, \qquad (2)$$

где *NSE* – отрицательный синергический эффект (negative synergy effect).

В некоторых случаях, к примеру, на стадии реализации инвестиционного проекта

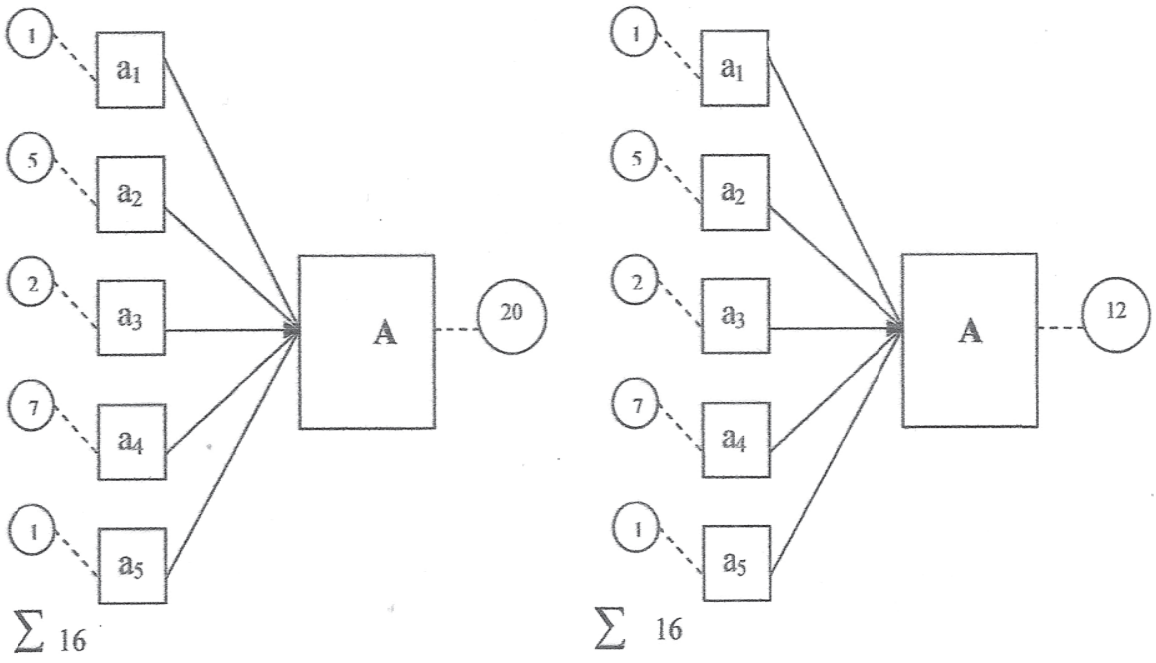


Рисунок 2. Схема возникновения положительного и отрицательного синергического эффекта

по экологическому строительству из-за расхождений в организационно-экономическом механизме реализации, может возникать нулевой синергический эффект. При этом формально система обладает всеми свойствами, необходимыми для возникновения эффекта синергии, эффект существует, но не имеет явного выражения.

$$ZE = Ps - \sum_{i=1}^{n} Pa_i = 0, \qquad (3)$$

где ZE – нулевой синергический эффект (zero synergy effect).

Эти утверждения справедливы для всех процессов и явлений, обладающих свойством системности. Соответственно, применимы и к системам в экологическом жилищном строительстве. Рассмотрим в качестве объекта оценки процесс реализации инновационно-инвестиционного проекта экологического строительства. Инвестиционная привлекательность реализации может быть оценена с позиции следующих субъектов: заказчика, инвестора, застройщика, подрядчика. Их цели могут быть различными, к примеру, рост масштабов производства, рост сбыта, рост прибыли, увеличение рентабельности, улучшение деловой репутации. При условии, что данные субъекты примут решение об участии в проекте, подвергнутся изменению их денежные потоки. Для каждого из данных субъектов участие в реализации повлечет увеличение вложений (расходов) и увеличение поступлений (доходов) по сравнению с реализацией неэкологических типовых инвестиционных проектов. Затраты увеличиваются в связи с использованием в экологическом строительстве технически сложных и, соответственно, дорогостоящих систем энерго- и водопотребления и других инновационных разработок.

Как правило, затраты на экологию понимаются только как дополнительный вид издержек, увеличивающих себестоимость продукции, работ или услуг. Однако современные мировые тенденции показывают, что экологические программы постепенно становятся важными формами инвестирования и, соответственно, получения дохода. Направляя средства в той или иной форме на поддержание экологии, предприятие получает своеобразный маркетинговый эффект. На международном рынке такая деятельность является одним из основных условий конкурентоспособности. При этом синергический эффект будет представлять собой изменение доходности (Δ) от участия в реализации проекта:

$$SE_i = \Delta CIF_i - \Delta COF_i, \qquad (4)$$

где SE_i – синергический эффект для i-го субъекта оценки;

ΔCIF_i – прирост поступлений денежных средств, связанных с участием в реализации проекта (cash in flow);

ΔCOF_i – увеличение оттока денежных средств в связи с участием в проекте (cash out flow).

Таким образом, мы обосновали существование систем в экологическом строительстве и определили возможность оценки возникающего в них синергического эффекта. В связи с этим можно утверждать, что инвестиционная привлекательность экологического жилищного строительства определяется совокупностью трех показателей: качества, эффективности и синергического эффекта. Преобразуя данное утверждение в математическую зависимость, имеем:

$$IAi = Qi + Ei + SEi, \qquad (5)$$

где IA_i – инвестиционная привлекательность экологического жилищного строительства относительно субъекта оценки (investment appeal);

Q_i – качественная характеристика объекта оценки в числовом выражении (quality);

E_i – совокупная эффективность объекта оценки (efficiency);

SE_i – синергический эффект от участия субъекта в объекте оценки (synergy effect).

Заметим, что первые две составляющие инвестиционной привлекательности в выражении (5) были проанализированы автором ранее [3, с. 282], поэтому в данной статье не рассматриваются. При прочих равных условиях инвестиционная привлекательность (IA_i) будет выше, когда синергический эффект (SE_i) положительный, и наоборот:

$$IA_i \to \infty \quad \text{if} \quad SE_i = PSE. \qquad (6)$$

$$IA_i \to 0 \quad \text{if} \quad SE_i = NSE. \qquad (7)$$

Так, в статье показано существование систем в экологическом жилищном строительстве, выявлены факторы возникновения в них синергического эффекта и, исходя из этого, разработаны методические основы оценки инвестиционной привлекательности.

Литература

1. Власов, М. П. Моделирование экономических процессов / М. П. Власов, П. Д. Шимко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 409 с.
2. Хакен, Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии [Текст] / Г. Хакен. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003. – 320 с.
3. Клюева, Т. Г. Задачи, принципы и методы оценки инвестиционной привлекательности экологического строительства / Т. Г. Клюева // Региональная наука: Десятая международная научная конференция молодых ученых 30 октября 2009 г. / Сборник научных трудов. – М. : ЛЕНАНД, 2009. – 576 с.

А. Г. Полякова, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и МХС» Тюменской государственной академии мировой экономики, управления и права
e-mail: polo69@mail.ru

В. В. Герасимова, аспирант, ассистент кафедры «Экономика и МХС» Тюменской государственной академии мировой экономики, управления и права
e-mail: gerasimovavv@yandex.ru

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА РЕГИОНА

Данная статья посвящена изучению подходов к пониманию термина «регион». Рассмотрены основные теории, концепции и направления исследования регионального развития и роста. Проанализированы теории экономической интеграции. Сформулировано авторское видение таких понятий, как «регион» и «региональная экономическая интеграция».

Ключевые слова: *интеграция, регион, конвергенция, региональные теории развития, региональная экономическая интеграция.*

Социально-экономическое развитие регионов является необходимым условием функционирования и развития социально-экономической системы страны. Взаимодействие регионов в пределах территории страны и установление взаимоотношений между регионами разных стран в экономических, социальных и других сферах представляется одним из ключевых факторов, способствующих повышению эффективности развития социально-экономической системы региона. А это, в свою очередь, является одним из важнейших приоритетов федеральных, региональных и местных органов власти. В настоящее время очевиден значительный разрыв между уровнями социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Достижение синергетического эффекта возможно при усилении и развитии взаимодействия регионов страны, которое происходит в рамках процесса региональной экономической интеграции. Интеграционные процессы позволяют объединять усилия для решения вопросов развития производства различных отраслей регионов одной и/или нескольких стран.

Базовой категорией при исследовании регионального развития было и остается понятие «регион». При этом хотелось бы подчеркнуть, что в настоящее время существует множество трактовок данного термина, что обусловлено, главным образом, особенностями подходов и методов анализа регионального развития, используемых авторами. Смещение акцента в идентифика-

Таблица 1

Основные подходы к пониманию термина «регион»

Пространственный подход	
О. С. Пчелинцев [16, С. 25]	Звенья пространственной структуры экономики, то есть особый тип экономических систем, возникающий на основе взаимосвязанного развития производства, населения и ресурсной базы
А. Г. Полякова [14, С. 15]	Пространственное образование, отличительной особенностью которого является географическая локализация. При этом пространственные образования – это ареал хозяйственной деятельности, как правило, с сетевой структурой, сила внутреннего сцепления которых формирует синергетический эффект и способность оказывать существенное влияние на внешнюю среду

Окончание таблицы 1

Воспроизводственный подход	
А. С. Маршалова, А. С. Новоселов [9, С. 14]	Не только подсистема социально-экономического комплекса, но и относительно самостоятельная его часть с законченным циклом воспроизводства, особыми формами проявления стадий воспроизводства и специфическими особенностями протекания социальных и экономических процессов
Арженовский И. В. [1, С. 20]	Выделившаяся в процессе общественного (территориального) разделения труда часть территории страны, которая характеризуется специализацией на производстве тех или иных товаров и услуг, общностью и специфическими по отношению к другим территориям характером воспроизводственного процесса, комплексностью и целостностью хозяйства, наличием органов управления, обеспечивающих решение стоящих перед регионом задач
А. И. Добрынин [13, С. 7]	Территориально-специализированная часть народного хозяйства страны, характеризующаяся единством и целостностью воспроизводственного процесса
Институциональный подход	
С. В. Дорошенко и Е. В. Попов [6, С. 35]	Место сосредоточения различного рода интересов, разнообразных связей, отношений и влияний. Регион – открытая, сложная, гетерогенная институциональная система с нечеткой логикой саморазвития
Д. П. Фролов [19, С. 20]	Пространственный институт, который представляет собой типовую организационную форму комплекса институций территориального самоуправления
Системный подход	
Н. А. Костко [8, С. 223]	Полиструктурная система, множественность элементов (население, природно-ресурсный блок, производственная подсистема, социальная подсистема, блок управления) которой определяет его сущность
В. В. Смирнов [18, С. 65]	Социально-экономическая система, представляющая собой общность населяющих определенное географическое пространство людей, наделенных материальными ресурсами, организованных в структуру взаимодействующих и взаимодополняющих подсистем для укрепления настоящего и будущего ресурсного, производственного, рыночного, инвестиционного, инновационного и социального потенциалов
А. Г. Гранберг, Э. Б. Алаев, В.Н. Лексин [4, С. 16]	Определенная территория страны, отличающаяся от других территорий по ряду признаков и обладающая некоторой целостностью, взаимозависимостью составляющих ее элементов
Комплексный подход	
Н. Н. Некрасов [11, С. 29]	Крупная территория страны с более или менее однородными природными условиями, а главным образом – характерной направленностью развития производительных сил на основе сочетания комплекса природных ресурсов с соответствующей сложившейся и перспективной социальной инфраструктурой
Е. О. Котова [7, С. 19]	Квазигосударство, представляющее собой относительно обособленную подсистему государства и национальной экономики
Г. Ф. Ромашкина [17, С. 17]	Совокупность различных форм организации совместной деятельности людей, форма организации образа жизни в рамках отдельных административно-политических границ в зависимости от экономических, географических, климатических, исторических и иных условий
А. С. Гребенкин [5, С. 69]	Совокупность различных форм организации экономики, социальной сферы, права и совместной деятельности населения в рамках административно-территориальных образований, развитие которых происходит в условиях асимметричного (симметричного) функционирования экономической и/или социальной сфер

Источник: составлено автором.

ции термина «регион» приводит к многовариантности его определений. Представим базовые подходы к пониманию термина «регион» в таблице 1.

Исходя из анализа базовых определений и подходов к сущности термина «регион», целесообразно в рамках дальнейших научных изысканий под регионом понимать открытую, развивающуюся социально-экономическую систему, на которую распространяются законы пространственного развития, являющуюся подсистемой более высокого уровня, для которой характерна целостность и взаимосвязь составляющих ее элементов, обеспечивающих воспроизводственные процессы в рамках границ определенной территории, а также в рамках взаимодействия с другими открытыми

социально-экономическими системами. Следует подчеркнуть, что в имеющихся в настоящее время определениях достаточного внимания возможности взаимодействия регионов между собой не уделяется. Поэтому объединение пространственного и системного подходов является оправданным. В дальнейшем исследовании будем понимать под регионами субъекты РФ, для которых характерны все черты региона, представленные в авторском определении.

Теперь подробнее остановимся на теориях регионального роста и развития, которые являются теоретической базой изучения региональных интеграционных процессов. Большинство разработчиков представленных далее теорий солидарны во мнении относительно использования пространственного подхода к изучению различных параметров и факторов развития регионов. Одна из наиболее интересных классификаций региональных теорий представлена в монографии А. Г. Поляковой и В. В. Колмакова. Согласно предложенной классификации теории регионального развития целесообразно подразделять на:

- описательные, объяснительные и нормативные теории;
- теории городского, регионального и глобального размещения;
- статистические, квазистатистические и динамические теории;
- теории, основанные на экономических, социальных, экологических детерминантах или сочетаниях;
- специфические теории, освещающие отраслевые, поселенческие, промышленные аспекты;
- поведенческие и институциональные теории [15, С. 23].

Представленная классификация отражает содержательную часть теорий регионального развития. В классификации, разработанной А. Г. Гранбергом, все теории региональной экономики делятся на четыре группы:

- общие экономические теории;
- теории развития региона;
- теории межрегиональных экономических отношений;
- теории размещения производства.

Представленная классификация еще раз подчеркивает важнейшую роль интеграционных процессов в обеспечении социально-экономического развития пространства регионов страны.

В еще одной классификации (В. В. Смирнов) теории рассматриваются с точки зрения трех базовых направлений:

- классические теории;
- неклассические теории;
- теории кумулятивного роста.

Для того чтобы систематизировать имеющиеся классификации, представим основные теории регионального роста и развития схематично на рисунке 1.

Данная схема составлена на основе работы А. Г. Гранберга «Основы региональной экономики», статьи В. В. Смирнова «Методологические аспекты расширения теорий регионального развития». Следует подчеркнуть, что развитие теорий происходило под воздействием изменяющихся эндогенных и экзогенных факторов. В настоящее время продолжают свое формирование и развитие новые региональные теории. В частности, особый интерес уделяется оценке и анализу конкурентоспособности страны и ее регионов на экономику, данный вопрос исследуется в работах М. Портера. Развитие теории межрегионального экономического взаимодействия происходит на основе формирования метатеории, для которой ключевыми понятиями являются оптимум Парето в многорегиональной системе, ядра многорегиональной системы, экономическое равновесие в многорегиональной системе. Каждая из представленных теорий описывает степень сотрудничества и взаимодействия экономических систем при учете определенных факторов развития и роста.

Теперь остановимся подробнее на изучении интеграционных процессов, затрагивающих различные аспекты экономической деятельности стран, регионов, предприятий и организаций. Социально-экономическое развитие страны во многом определяется степенью сотрудничества между ее регионами в границах страны и с регионами других стран. Сейчас интеграционные процессы в различных сферах (экономических, социальных, политических и т. д.) отношений приводят к развитию и укреплению многосторонних связей.

Интересен тот факт, что теории экономической интеграции в основном рассматриваются в рамках международной экономики и взаимодействия между странами. Исследованием данного вопроса занимались отечественные и зарубежные ученые. Рассмотренные в ходе исследования подходы к пониманию интеграционных процессов целесообразно представить в таблице 2.

Проанализировав имеющиеся подходы к описанию интеграционных процессов и объяснению причин их возникновения, можно

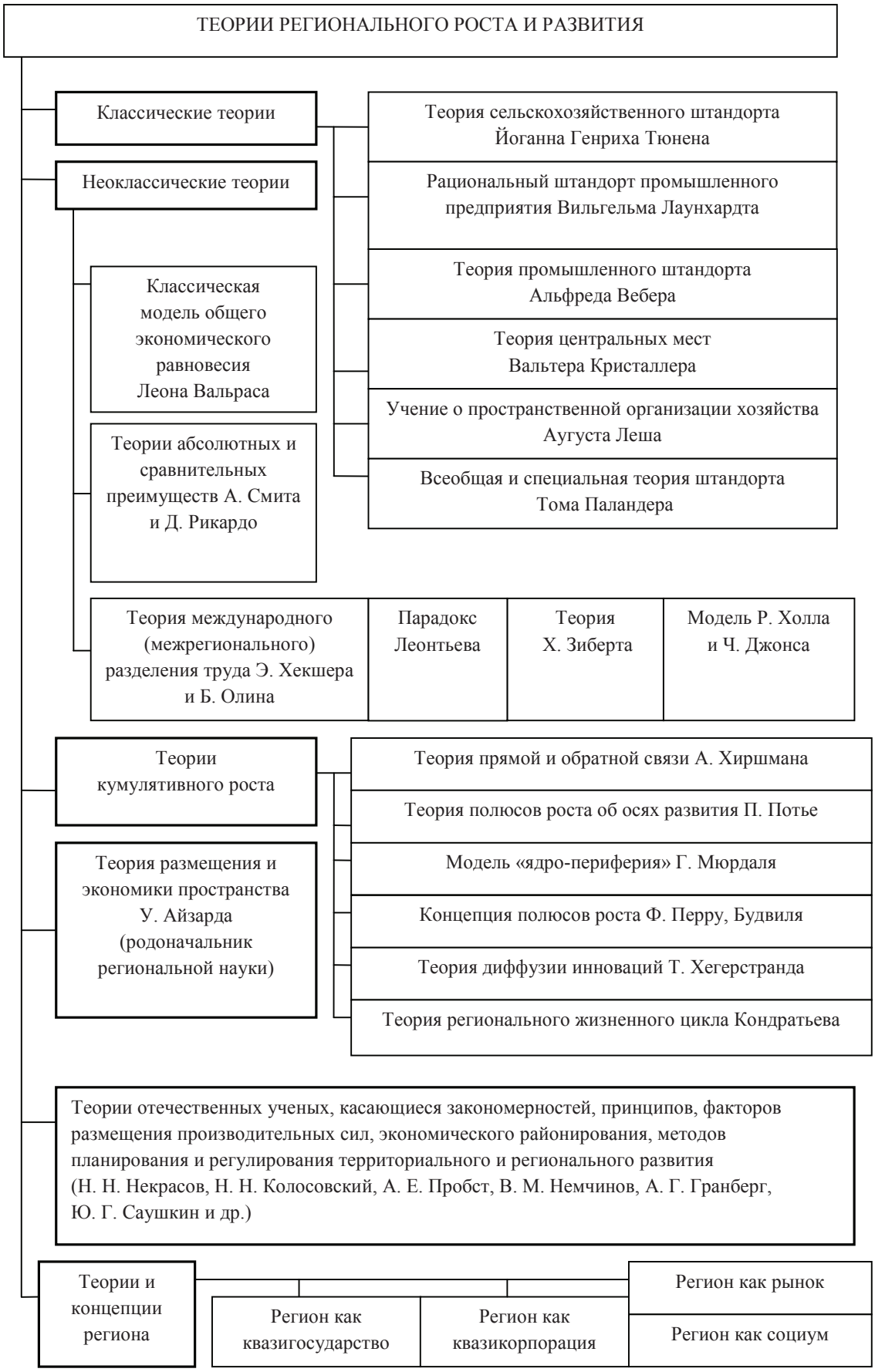


Рисунок 1. Теории регионального развития и роста

Таблица 2

Теории экономической интеграции

Теория	Авторы	Описание интеграционных процессов
Ранний неолиберализм	В. Репке, М. Аллэ	Полная интеграция – единое рыночное пространство в масштабе нескольких стран, где действуют стихийные рыночные силы независимо от политики государств и национальных и международных законодательных актов
Поздний неолиберализм	Б. Баласса	Эволюция интеграционных процессов происходит за счет экономических и политических процессов, происходящих в разных странах
Корпорационализм	С. Рольф, У. Ростоу	Интегрирование международной экономики обеспечивают международные корпорации, позволяющие рационально и сбалансированно развиваться мирохозяйственным связям
Структурализм	Г. Мюрдаль	Экономическая интеграция – процесс структурных преобразований в экономике стран с центрами развития (фирмами и отраслями промышленности), приводящий к формированию интегрированного пространства с более эффективным хозяйственным механизмом
Неокейнсианцы	Р. Купер	При интеграции необходимо согласование внешней и внутренней политики интегрирующихся сторон для достижения оптимального варианта развития данных процессов: либо с сохранением национальной автономии, либо с ее утратой, предусматривающей согласование экономической политики государств
Дирижизм	Я. Тинберген, Р. Санвальд, И. Штоллер	Функционирование интегрированных структур возможно при разработке их участниками единой экономической и социальной политики, подразумевающей устранение искусственных преград
Российское направление	М. М. Максимова	Интеграционные комплексы – более высокая ступень интернационализации производства и хозяйственной жизни
	Н. П. Шмелев	Условием международной интеграции является высокий уровень экономического развития и политических отношений интегрирующихся государств
	Ю. В. Шишков	Первый этап международной экономической интеграции – прямые хозяйственные связи фирм, лишь затем происходит взаимоприспособление национальных правовых систем, управленческих структур.

сделать вывод, что основной, глубинной причиной их развития является установление долгосрочных хозяйственных связей между организациями и предприятиями (как государственными, так и частными) региона, затем между организациями различных регионов (что обусловлено неодинаковым распределением среди них ресурсов), а также установление внешнеэкономических связей с иностранными государствами. Необходимость этих процессов объясняется степенью развития социально-экономических систем. Для понимания сущности интеграционных процессов целесообразно рассматривать представленные теории как некую попытку объяснить причину их возникновения на разных уровнях взаимодействия.

Особое внимание изучению региональной интеграции также уделяется в рамках развития теории конвергенции. Термин «конвергенция» стал использоваться в экономике в 1960–1970-е гг. Конвергенция представляет собой процесс сближения разнообразных экономических систем. Изначально данный термин использовался в отношении взаимодействия экономических систем капитализма и социализма. Сейчас чаще используется в отношении интеграционных процессов.

Термин «интеграция» (от лат. integrace) означает некую целостность, структуру, совершенствование. Понятие «интеграция», как и сам процесс интеграции, появилось в 20-х годах XX века [12, С.109]. По другим источникам, слово «интеграция» происходит от лат. integer (целый) и от лат. слова intergen (объединение экономических субъектов).

Региональные интеграционные процессы рассматриваются в работах П. Я. Ба-

кланова, В. М. Гаяновой и др. При этом отметим, что большинство авторов, исследуя вопросы, связанные с региональными интеграционными процессами в рамках территории одной страны, предлагают использовать модифицированную версию определений международной экономической интеграции. Например, П. Я. Бакланов, используя многоуровневый подход, утверждает, что интеграция – это объединение устойчивых связей и зависимостей в социально-экономической, политической и геополитической сферах на региональном, межрегиональном и межгосударственном уровнях [2, С. 11]. Мы разделяем точку зрения П. Я. Бакланова, поскольку интеграционные процессы, исходя из нашей основной гипотезы, происходят на разных уровнях взаимодействия.

В. М. Гаянова полагает, что интеграция представляет собой процесс создания целостного образования, включающего в себя участников объединения и связи между ними, которые обусловливаются стратегическими потребностями, прежде всего, самих хозяйствующих субъектов с целью повышения их конкурентоспособности в условиях свободной рыночной конкуренции с учетом согласованности интересов участников для достижения общих стратегических целей [3, С. 18]. В данном определении представлен комплексный подход, рассматриваются связи и участники интеграционных процессов, отражена их главная цель при осуществлении совместной деятельности. Определение, предложенное П. Я. Баклановым, наиболее полно отражает уровни региональной интеграции на уровне отдельных субъектов хозяйствования. Большинство авторов рассматривают интеграцию именно с точки зрения межгосударственного взаимодействия, тогда как очевидно, что интеграция происходит и на уровне регионов отдельных стран. Заключается это взаимодействие в формировании устойчивых и взаимовыгодных отношений между отдельными регионами страны.

Региональную экономическую интеграцию следует рассматривать как многоуровневый процесс, охватывающий разнообразные социально-экономические связи и отношения, возникающие в хозяйствующем субъекте – регионе страны, осуществляемый на региональном, межрегиональном и межгосударственном уровнях. В качестве основы таких процессов выступают их экономические интересы на уровне страны и региона.

Таким образом, подводя итог, хотелось бы еще раз подчеркнуть, что региональная экономическая интеграция приводит к развитию и совершенствованию имеющихся и вновь формирующихся организационно-экономических форм взаимодействия на межрегиональном и межгосударственном уровнях, способствуя экономическому и социальному развитию пространства регионов страны.

Литература

1. Арженовский, И. В. Региональный рынок: воспроизводственный аспект. – Нижний Новгород, 1997. – С. 20.
2. Бакланов, П. Я. Интеграционные и дезинтеграционные процессы на Дальнем Востоке России // Региональные исследования. – 2002. – № 1.– С. 11–19
3. Гаянова, В. М. Интеграционные процессы в розничной торговле: Автореф. дис. канд.эк. наук. – Екатеринбург, 2009. – 27 с.
4. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов. – 2-е изд. – М. : ГУ ВШЭ, 2003. – 495 с.
5. Гребенкин, А. Г. Управление социально-экономической ассиметрией – путь к сбалансированному региональному развитию // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 6. – С. 65–74.
6. Дорошенко, С. В., Попов, Е. В. Об эволюционной региономике // Экономическая наука современной России. – 2002. – № 1 – С. 35.
7. Котова, Е. О. Проблема формирования и управления внешнеэкономическим комплексом региона// Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 12. – С. 19–21.
8. Костко, Н. А. Социальное управление развитием региона: Монография. – Тюмень: Тюменский государственный институт мировой экономики, управления и права, 2003. – 284 с.
9. Маршалова, А. С. Новоселов, А. С. Основы теории регионального воспроизводства. – М, 1998. – С. 14.
10. Мировая экономика: Учебник / под ред. проф. А. С. Булатова. – М.: Экономистъ, 2004. – 374 с.
11. Некрасов, Н. Н. Региональная экономика. – М.: Экономика, 1978. – С. 29.

12. Николаева, Т. И., Гаянова, В. М. Экономическая интеграция и особенности ее развития в торговле // Известия УрГЭУ. – 2009 – № 1. – С. 109–115.
13. Новоселов, А. С. Регион как исходное понятие теории регионального воспроизводства// Регион: экономика и социология. – 2006. – № 3. – С. 3–14.
14. Полякова, А. Г. Модернизация экономики регионов нового освоения [Текст]: модернизация. Тюмень: ГОУ ВПО ТО «Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права» («ТГАМЭУП»). – 2009. – 108 с.
15. Полякова, А. Г., Колмаков, В.В. Управление собственностью как экономической основой пространственного развития: сущность, концептуальные основы, механизм. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2006. – 196 с.
16. Пчелинцев, О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития // Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – М. : Наука, 2004. – 258 с.
17. Регион как объект управления: реальность, тенденции, прогнозы: Альманах. – Тюмень: Тюменский государственный институт мировой экономики, управления и права, 2001. – 264 с.
18. Смирнов, В. В. Методологические аспекты расширения границ теорий регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 15. – С. 63–73.
19. Фролов, Д. П. Институциональный подход в теории и практике региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 25. – С. 19–24.

Т. В. Снегирева, старший преподаватель кафедры «Государственное и муниципальное управление» Кузбасского государственного технического университета
e-mail: snegireva_tv@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ КАК ВЫХОД ИЗ СИСТЕМНОГО КАДРОВОГО КРИЗИСА В РОССИИ

Зарождение множества накопившихся кадровых проблем на всех уровнях государственного устройства и стадиях воспроизводственного процесса является результатом действия или бездействия конкретных кадров и появлением в связи с этим кадрового кризиса.

Ключевые слова: *интегральная кадровая политика и стратегия, кадровый потенциал, кадровый кризис, системный кризис.*

Формирование нового социально-экономического облика России невозможно без осуществления системных трансформационных преобразований. Очевидно, что осуществить глубокое переустройство общества в России нельзя, опираясь на кадровый потенциал прошлой административно-командной системы. По существу, кадры прошлой системы не соответствуют новому облику России. Отсюда проблема системных кадровых трансформаций и глубокой модернизации кадрового потенциала, его эволюционного обновления и замены, изменения, как показала практика, становится первостепенной.

Следует признать, что переходный период от административно-командной системы к новому облику России, с точки зрения обоснования его логически взаимосвязанных этапов, становления этого облика, исследован недостаточно. Сегодня, как никогда, насущные проблемы практики, ошибки и просчеты реформаторских преобразований объективно требуют детального исследования противоречивых процессов, происходящих в переходный период конца XX века. Главной целью исследования данного периода является выявление и обоснование его проблем и противоречий, которые нашли свое проявление в мощном системно-трансформационном кризисе.

Противоречивое развитие современной экономики наглядно свидетельствует, что основой системно-трансформационного кризиса является управленческий кризис, а его

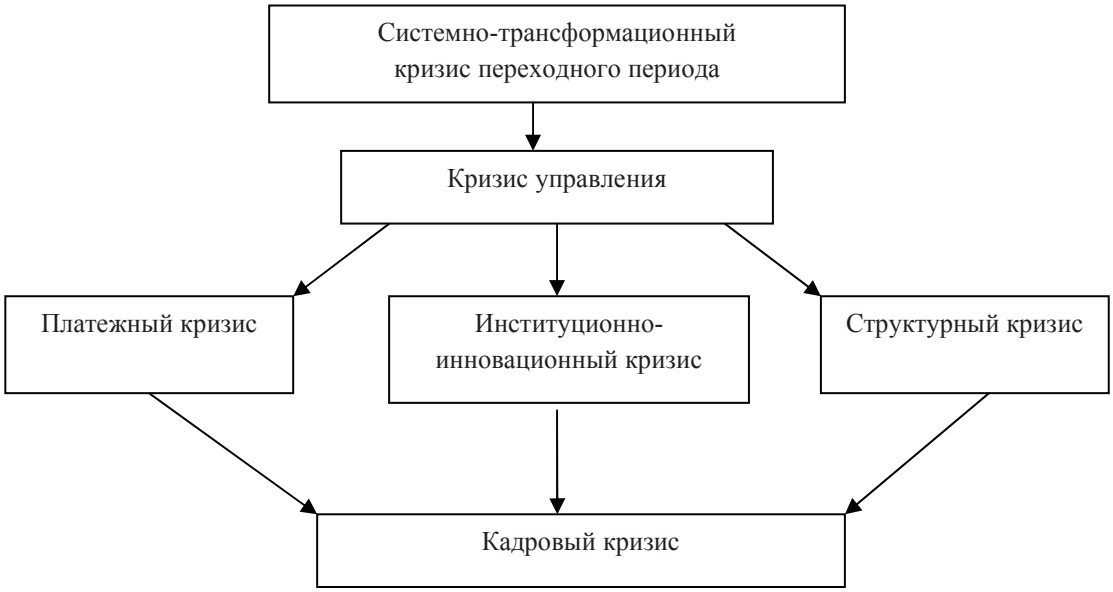


Рисунок 1. Структура системно-трансформационного кризиса переходного периода.

несущей конструкцией – кадровый кризис (рисунок 1.).

Одной из первостепенных причин развития кадрового кризиса является отсутствие в Российской Федерации системной кадровой политики и стратегии на федеральном, региональном, муниципальном уровне и на уровне предприятий, что, в свою очередь, породило мощную теневую экономику, стремительное разрастание коррупции, отторжение инновационного развития. Именно кадровый кризис прямо или опосредованно стал воздействовать на всю совокупность кризисов, входящих в системно-трансформационный кризис. Автономность и законодательно-правовой вакуум в осуществлении кадровой политики и стратегии, как основы управления экономикой, социальной сферы, институционально-инновационных преобразований, нашел свое проявление в деформации образовательной системы, нарушении важнейших пропорций в экономике, комплексе проблем в социальной сфере, финансовой системе.

Особенно остро и болезненно кадровый кризис проявился на предприятиях различных форм собственности.

Отчуждение государства от системного управления кадровой политикой и стратегией, отсутствие механизмов регулирования этих процессов на макро-, мезо- и микроуровнях порождает рассогласованность интересов государства, собственников, наемных работников. Погоня собственников за прибылью, жесткая эксплуатация наемных работников, неравенство в оплате труда не способствуют росту производительности труда, повышению конкурентоспособности продукции, устойчивому развитию предприятий.

Так, в 2008 году в Кемеровской области удельный вес убыточных предприятий составил 28,8% от их общего числа. По отдельным видам экономической деятельности удельный вес убыточных предприятий составил: на предприятиях по добыче полезных ископаемых – 35,5%, на предприятиях обрабатывающих производств – 25,7%, на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – 41,9%, на предприятиях строительства – 27,8% [4].

Изложенное подводит к объективной необходимости формирования нормативно-правовой основы кадровой политики и стратегии как многоуровневой системы управления эффективностью труда наемных работников, ориентированной на рост производительности труда, повышение конкурентоспособности продукции, на основе гармоничного сочетания роста потребностей наемных работников и повышения результатов их труда.

Системная кадровая политика и стратегия в управлении эффективностью экономики труда – важнейшая современная проблема, обусловленная состоянием методологии, теории и практики. В первую очередь, этот связано с отсутствием системного подхода к реализации кадровой политики и стратегии, не разработанностью механизмов комплексного регулирования этих процессов на макро-, мезо- и микроуровнях, отсутствием гармонизации интересов государства, собственников, наемных работников, что не позволяет реально повысить кадровый потенциал до уровня, обеспечивающего устойчивое институционально-инновационное преобразование во всех сферах жизнедеятельности общества.

В свою очередь, обозначенные проблемы влияют на формирование качественного кадрового резерва в организации, регионе и государстве в целом.

В этой связи весьма продуктивно замечание Ю. Г. Одегова о том, что «прогнозируя экономический рост, нельзя упускать из виду состояние кадрового потенциала» [5, с. 56].

«Руководители зарубежных фирм подчеркивают, что главный потенциал их предприятия заключается именно в кадрах. Без профессиональных кадров невозможно использовать новейшую технику и технологии, благоприятные внешние условия» [5, с. 64].

Интегральная система кадров РФ находится в непрерывном развитии и движении. Направленность этого движения зависит от состояния экономики, степени воздействия на нее кадрового потенциала, его рационального размещения и эффективного использования, уровня производительности труда и его конкурентоспособности. Интегральная система кадров РФ по своему составу, структуре, размещению, использованию в процессе производства товаров и услуг характеризуется большим набором показателей, которые в своей совокупности дают возможность оценить эффективность экономики труда на всех стадиях государственного устройства и на всех стадиях воспроизводственного процесса. В процессе движения интегральной системы кадров РФ по возрастному признаку происходит их расслоение на три группы: кадры предпенсионного возраста, кадры среднего возраста и кадры, начинающие свою трудовую деятельность. Вследствие изложенной осо-

бенности движения кадров происходит постоянная смена этих групп, а сама система обновляется. Однако характер этого обновления зависит от целого ряда факторов, которые должны учитываться при разработке кадровой политики и стратегии государства, с учетом особенностей состояния кадров на каждом уровне и на каждой стадии воспроизводства. При этом важно отметить, что рациональной можно считать такую систему, в которой кадры качественно и количественно увязаны, профессионально обладают инновационными знаниями и навыками, являются конкурентоспособными, а следовательно, подготовленными к высокопроизводительному и эффективному труду.

Главное же свойство этой системы – создание условий для высокоэффективного труда, производства конкурентоспособных товаров и услуг в целях устойчивого социально-экономического развития России, субъектов РФ, муниципальных образований, каждого предприятия и организации на стадиях воспроизводственного процесса: производство, распределение, обмен, потребление.

Таким образом, кадры представляют все трудоспособное население страны, включая занятое и временно занятое в процессе труда и территориально и функционально распределенное по уровням государственного устройства (федеральному, региональным, муниципальным) и по стадиям воспроизводственного процесса: производство – распределение – обмен – потребление, включающим в себя различные профессиональные группы: государственных служащих, управленческих, инженерно-технических и других категорий работников, служащих, прошедших профессиональную подготовку и обладающих специальными профессиональными знаниями, трудовыми навыками в избранной сфере деятельности и обеспечивающих, на основе эффективного и высокопроизводительного труда, устойчивое и поступательное развитие социально-экономической системы государства на всех уровнях государственного устройства и на всех стадиях воспроизводственного процесса.

В целом система кадров Российской Федерации может быть классифицирована по ряду критериев:

- по уровням государственного устройства (федеральный, региональный, муниципальный уровень);
- по стадиям воспроизводственного процесса (производство – распределение – обмен – потребление);
- по составу и структуре размещения конкретно на каждой стадии воспроизводственного процесса;
- по субъектам и объектам управления.

Анализ научных публикаций отечественных ученых, занимающихся исследованием проблем кадрового потенциала, показывает, что у большинства исследователей прежде всего внимание акцентируется на проблемах кадровой политики организации.

Так, А. Я. Кибанов под кадровой политикой организации понимает «генеральное направление кадровой работы, совокупность принципов, форм организационного механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, на создание квалифицированного и высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии развития организации и стратегии управления персоналом» [2, с. 101].

Несомненно, что данное определение весьма емко выражает суть кадровой политики первоначально как генеральное направление кадровой работы, а затем как совокупность принципов, форм организационного механизма по выработке целей и задач и их направленность – сохранение и укрепление кадрового потенциала. Очевидно, что в рамках определения кадровой политики нельзя развернуть все составляющие элементы организационного механизма.

Однако нельзя не заметить, что сугубо организационный механизм не позволяет сохранить и укрепить кадровый потенциал. Отсюда, правомерно говорить об организационно-экономическом механизме, предусматривающем формы, методы и инструменты стимулирования, повышения профессионализма, удовлетворения широкого спектра социально-трудовых потребностей, обеспечивающих стабильность коллектива, рост производительности труда работников, повышения их конкурентоспособности.

Анализ определений кадровой политики на различных уровнях: государства, региона, организации – дает возможность обнаружить, что они автономны, не взаимосвязаны между собой и не выступают основой для понимания кадровой политики как системно охватывающей все уровни государственного устройства и все стадии процесса воспроизводства на этих уровнях.

Такое системное представление о кадровой политике, осуществляемой в интегральной системе кадров Российской Федерации, формирует инновационный вектор ее направленности на достижение и решение стратегических целей и задач нового качества социально-экономического развития РФ, обеспечивающий инновационное кадровое воспроизводство и кадровую безопасность.

Проведенный анализ позволяет сформулировать более полное определение кадровой политики.

Под интегральной кадровой политикой государства следует понимать инновационное направление кадровой работы; совокупность наиболее важных теоретических положений, принципов, методов и форм организационно-экономического механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и инновационное развитие кадрового потенциала и на создание конкурентоспособного, высокопроизводительного, сплоченного общества, сообществ и коллективов, способных своевременно реагировать на меняющиеся условия внешней и внутренней среды опережающим инновационным развитием на всех уровнях государственного устройства и всех стадиях воспроизводственного процесса: производство – распределение – обмен – потребление в их организационно-правовых формах.

К основополагающим характеристикам интегральной кадровой политики государства относятся:

во-первых, интегральная кадровая политика должна быть направлена на решение приоритетных задач в сфере управления кадрами на всех уровнях государственного устройства (федеральном, региональном и муниципальном) и на всех стадиях воспроизводственного процесса и подчинена социально-экономической политике государства, субъектов РФ, муниципальных образований и всех хозяйствующих субъектов на стадиях процесса воспроизводства с учетом их особенностей и специфики;

во-вторых, интегральная кадровая политика по сферам своего приложения многосубъектна и многообъектна и должна иметь в своей основе соблюдение единства общих подходов и принципов в ее реализации, с учетом специфики и особенностей их функционирования, но базирующихся на системе общих императивных отношений;

в-третьих, интегральная кадровая политика должна представлять собой многоуровневую систему отношений субъектов управления, их взаимодействия друг с другом, а потому должна быть связана и отвечать за разработку норм, правил, стандартов, регулирующих эти многоуровневые и многостадийные взаимоотношения субъектов и объектов по оптимизации кадровых отношений и кадровых процессов;

в-четвертых, внутренние и внешние нормы и правила интегральной кадровой политики должны быть сгруппированы и систематизированы в обязательный набор, который может быть представлен в виде текущего и эталонного стандарта, определяющих общий порядок кадровых отношений и направленность их совершенствования в перспективе в целях приближения к эталонному набору норм, правил, процедур и т. д., на всех стадиях и уровнях;

в-пятых, интегральная кадровая политика должна быть эффективной и опережающей, а потому она должна:

- быть органически связанной со стратегией на всех стадиях воспроизводственного процесса;
- быть ориентированной на долговременное планирование;
- учитывать значимость роли кадров, уровня их инновационного развития и конкурентоспособности, обеспечивающих новое качество социального и экономического роста на всех уровнях и стадиях;
- учитывать единство взаимосвязанных принципов, функций и процедур работы с многоуровневой системой кадров, ориентированных на повышение их инновационного уровня, конкурентоспособности, в целом на всестороннее развитие человеческого фактора.

Стратегия интегральной кадровой политики – это решение многоуровневой системы кадровых проблем страны на данном конкретно-историческом этапе ее развития.

Именно стратегия интегральной кадровой политики дает четкие ориентиры в ее приоритетах, ориентированных на решение наиболее значимых кадровых проблем в конкретно-историческом этапе развития государства на всех его уровнях и стадиях воспроизводственного процесса. Отсюда, при всех существующих в обществе различиях в подходах и представлениях о приоритетах могут быть все же выделены и содержательно описаны группы проблем, каждая из которых имеет общероссийское значение и составляет каркас стратегии генераль-

ной кадровой политики. Приоритеты – суть проблемное видение основных, самых существенных противоречий в сложившейся исторической ситуации, разрешение которых обеспечивает формирование качественно нового кадрового потенциала по инновационному уровню, конкурентоспособности, структуре, способного обеспечить реально переход к новому качеству социально-экономического развития государства, регионов, муниципальных образований, а также субъектов на стадии воспроизводственного процесса. Последствия децентрализации кадровой политики и стратегии в государстве федеративного типа не только негативны, но и многообразны. Произошло массовое разрастание коррупции чиновников на всех уровнях государственной власти, существенно снизилась производительность труда наемных рабочих в коммерческих организациях, увеличился разрыв между заработной платой управленческого персонала и наемных рабочих, который составляет в настоящее время более 10–12 раз, при нормальном значении 6–8 раз, существенно ухудшились условия труда наемных работников. Хуже всего обстоит дело с профессиональной подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации не только рабочих, но и служащих коммерческих организаций. У государства в настоящее время нет эффективных инструментов воздействия на собственников коммерческих организаций и их менеджеров, в управлении экономикой до сих пор участвуют специалисты технического профиля (более 45%), сохранился «технократизм» в управлении экономикой, отсутствие знаний управления в ее циклическом развитии, что приводит к ошибкам, просчетам и серьезным негативным последствиям и тенденциям в социальной и экономической сферах.

Однако какими бы ни были решительными и жестокими меры по борьбе с коррупцией, взяточничеством и другими негативными проявлениями, нельзя не признаться, что кадровая работа, кадровая политика и стратегия в государстве федеративного типа, каким является Российская Федерация, нуждается в системной и глубокой модернизации.

Сегодня сама жизнь, насущные проблемы и потребности теории и практики настоятельно требуют глубокого, системного научного анализа состояния дел в кадровой работе, кадровой политике и стратегии, выявления ошибок и просчетов в этих ключевых и стратегически важных направлениях всех субъектов управления. Речь идет о системном подходе к управлению этими процессами на уровнях государственного устройства и на стадиях воспроизводственного процесса. А это означает объективную необходимость критического и научно обоснованного осмысления накопленного опыта в до- и пореформенный периоды времени, с учетом зарубежного опыта. Именно системный и ретроспективный подходы создают научную основу разработки принципиально новой многоуровневой системы кадровой политики и стратегии, кадровой работы в целом в государстве федеративного типа, с учетом особенностей и специфики его исторического развития. Изложенный подход объективно вытекает из опыта реформаторских преобразований в России, который наглядно свидетельствует о многочисленных просчетах в кадровой политике и стратегии, кадровой работе в целом. Достаточно отметить о разрастании стихийных, слабоуправляемых процессов в кадровой политике и стратегии, об утрате кадрового потенциала, о разрастании коррупции, о деформации состава и структуры кадров в России в целом и ее регионах. Негативный опыт, основанный на методе проб и ошибок, дает основание утверждать, что в эпицентре всех проблем во всех сферах жизнедеятельности общества, на всех уровнях государственного устройства были допущены ошибки и просчеты в главном и самом важном – кадровой политике и стратегии, кадровой работе в целом. Утрачены принципы подбора, расстановки кадров, формы и методы управления, порядок формирования кадровой политики, стратегии и т. д. В целом практически ничего не создано. Отсюда предельно ясно, что можно сколько угодно говорить о возрастании роли человеческого фактора в современных условиях. В то же время реальность сегодня такова, что как в теории, так и в практике имеет место очевидная обезоруженность в системном решении проблем кадровой политики и стратегии, обеспечивающих согласование интересов государства на всех его уровнях и интересов субъектов кадровой политики и стратегии на стадиях воспроизводственного процесса. Отсюда подобного рода сугубо эмпирический подход наглядно свидетельствует, что в настоящее время комплекс проблем в кадровой политике и стратегии, кадровой работе в целом является главным тормозом в устойчивом социально-экономическом развитии России, в повышении конкурентоспособности

и производительности труда, в переходе на инновационный путь развития.

Технократия сегодня, как и в прошлые времена, продолжает бездарно управлять экономикой, социальной сферой. Кадровый кризис, системно охвативший сегодня все сферы жизнедеятельности общества, сковывает переход экономики на инновационный путь развития, тормозит подготовку кадров инновационного типа и создает благоприятную почву для сохранения морально устаревших кадров прошлой системы, которые, по своей сути, являются преградой формирования зрелой системы рыночных отношений.

В Кемеровской области в настоящее время наблюдается дефицит остепененных кадров (численность профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений составляет 5217 человек, в том числе докторов наук – 570 человек, кандидатов наук – 2343 человека, аспирантов – 1150 человек), что, соответственно, сказывается на качестве подготовки выпускников.

На основании этого можно сформулировать основные направления развития интегральной кадровой политики:

1. Обеспечение квалифицированными, профессионально подготовленными кадрами государственной и муниципальной службы Российской Федерации.
2. Кадровое обеспечение рыночной экономики, сохранение и подготовка кадров массовых профессий – «серых воротничков», высококвалифицированных рабочих, особенно рабочих в городе и механизаторов на селе.
3. Сохранение и укрепление квалифицированных кадров силовых структур государства – Вооруженных сил РФ, правоохранительных органов и органов государственной безопасности.
4. Сохранение и укрепление кадрового потенциала военно-промышленного комплекса страны.
5. Формирование и сохранение кадров госбюджетной, социокультурной сферы – медицинских и социальных работников, педагогов, работников культуры и т. д.

Безусловно, формирование интегральной кадровой политики и стратегии в государстве федеративного типа было бы грубейшей ошибкой отождествлять с возвратом к административно-командным методам централизованного управления экономикой, в том числе и кадрами. В то же время нельзя забывать, что главной движущей силой государства, гарантией его стратегической безопасности и могущества являются кадры. А кадры государства рассредоточены в соответствии с целями и задачами политического, социально-экономического развития, на уровнях государственного устройства и на стадиях воспроизводственного процесса, на этих уровнях. Уровень взаимодействия субъектов управления кадрами на этих уровнях и стадиях определяет результативность социально-экономического развития, конкурентоспособность работников, производительность труда, положения государства в мировой системе.

В условиях многосубъектности кадров в России на современном этапе вся полнота ответственности за их развитие, как основы нового качества социального и экономического роста, лежит на государстве.

Важно при этом отметить, что «каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности» [1, с. 14]. Опираясь на фундаментальные положения основного закона Российской Федерации и в соответствии со ст. 71 Конституции РФ, в ведении Российской Федерации находится «установление основ федеральной политики и федеральной программы в области государственного, экономического, экологического, социального, культурного и национального развития Российской Федерации» [1, с. 27].

Согласно этому, системное обеспечение производственной и управленческой деятельности по уровням федеративного устройства государства и по стадиям воспроизводственного процесса зависит от конкурентоспособных и квалифицированных кадров инновационного типа и их эффективного использования. Важно особо подчеркнуть, что это также предполагает создание условий и гарантий развития кадрового потенциала и на этой основе – обеспечения сбалансированного и устойчивого развития государства, его субъектов, муниципальных образований, предприятий различных форм собственности.

Очевидно, что каждый субъект Федерации, муниципальное образование, предприятия различных форм собственности находятся на различном пути своего движения к этой цели. Поэтому при разработке кадровой политики и стратегии необходимо учитывать особенности и специфику, характеризующие уровень развития каждого из них. Неравномерность социального и эконо-

мического развития регионов, муниципальных образований, предприятий различных форм собственности накладывает свой отпечаток и на уровень развития их кадрового потенциала, а следовательно, на особенности формирования и реализации кадровой политики стратегии. Если поставленная цель ясна и очевидно – это подготовка кадров инновационного типа, то реальное положение дел свидетельствует о наличии большого числа факторов, тормозящих достижение данной цели. А это требует создания адекватных условий для достижения данной цели. Именно разрыв между целью и уровнем условий ее достижения требует разработки конкретных задач: социальных, экономических, научно-технических, профессиональных, технологических, социально-психологических и т. д.

В целом же в современных условиях задачи кадровой политики и стратегии включают в себя следующие приоритетные направления кадровой работы:

- рациональное и сбалансированное размещение кадров государства на уровнях государственного устройства и по стадиям воспроизводственного процесса и их эффективное использование;
- переход от экстенсивной к интенсивной направленности в социально-экономическом развитии на уровне России в целом, уровне регионов, муниципальных образований, предприятий и организаций в сферах: материального производства, распределения, обмена, потребления за счет подготовки специалистов инновационного типа;
- кардинальное повышение производительности труда и качества продукции за счет модернизации производства, ликвидации старых и создания новых рабочих мест;
- формирование механизма управления процессами формирования и реализации системной кадровой политики и стратегии, включающего в себя общие, особенные и единичные подходы в развитии кадрового потенциала, базирующиеся на общих принципах, формах, методах кадровой работы.

Однако достижение выдвинутых задач невозможно, пока не будет сформирована модель государственной кадровой политики, не будут выработаны научно обоснованные механизмы кадровой деятельности как в масштабах страны, так и на уровне субъектов Федерации, регионов.

К сожалению, изложенные положения еще не реализованы в развитии кадрового потенциала, кадровой политики и стратегии, что приводит к значительным просчетам и издержкам в кадровой работе, социально-экономическом развитии государства. Принятие антикоррупционных программ на федеральном, региональном и других уровнях – это следствие серьезных просчетов кадровой политики и стратегии, несовершенства системы кадровых отношений на всех уровнях. При этом главная цель состоит в развитии кадрового потенциала, его эффективного воспроизводства, обеспечивающего рост профессионализма конкурентоспособности и, на этой основе, повышение производительности труда и сбалансированное устойчивое социально-экономическое развитие страны.

Очевидно, что реализация этой цели должна являться основой деятельности всех органов власти и управления на федеральном уровне, соответственно, на стадии воспроизводства: производство – распределение – обмен – потребление – и пронизывать все уровни государства федеративного типа.

Литература

1. Конституция Российской Федерации. – М. : «Проспект», 2001 – 63 с.
2. Кибанов, А. Я Основы управления персоналом: Учебник / А. Я. Кибанов. – 2-е изд., перер. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 447 с.
3. Березнев, С. В. Основы современной региональной экономики: учеб. пособие / С. В. Березнев, В. В. Копеин; ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2008. – 224 с.
4. Социальное положение и уровень жизни населения Кемеровской области. 2009: стат. сб. / Кемеровостат. – Кемерово, 2009. – 270 с.
5. Социальная политика. Учебник / под общей ред. Н. А. Волгина – 2-е изд., стереотип. – М. : Издательство «Экзамен», 2004. – 600 с.

И. А. Юмашева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Прикладной менеджмент» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: irma8715@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлен анализ внедрения системы качества в российских вузах; основные подходы к оценке качества образования; представлена наиболее эффективная в настоящее время модель системного управления качеством образования в вузе.

Ключевые слова: *качество образования, система менеджмента качества, модель системного управления университетом, системная основа оценки качества образования, политика в области качества.*

Проблема качества подготовки специалистов является весьма актуальной, а в период перехода к рыночным отношениям стала крайне острой в силу следующих причин: ликвидация государственного распределения выпускников вузов; неустойчивость рынка труда; сокращение госбюджетного финансирования образовательной и научной деятельности; снижение мотивации к овладению профессиональными знаниями, так как приоритет в основном отдается более «легким и престижным» специальностям – юридическим и экономическим.

Эффективность исследований по оценке качества образования в основном зависит от того, что включается в содержание данного понятия, которое трактуется различными исследователями довольно неоднозначно.

В сложившейся ситуации можно выделить три основных подхода к оценке качества образования. Первый – теоретический, в рамках которого изучение проблемы идет по пути теоретико-методологического исследования. При этом иногда явно не просматриваются пути перехода от теоретического уровня к практическим разработкам методики оценки качества и внедрения ее в учебный процесс.

Второй, практический подход подразумевает, что его представители идут по пути создания средств (например, контроля) для оценки подготовки обучаемых, не задумываясь о концептуальных составляющих исследования.

Представители третьего направления сочетают в проводимых исследованиях теоретико-методологическую и практическую составляющие. Они идут по самому трудному пути, однако именно такой подход к данной проблеме наиболее приемлем.

Тем не менее до настоящего времени не разработана и не утверждена единая научно обоснованная система показателей качества подготовки обучаемых, так же, как и не существует единой общепринятой и утвержденной системы оценки качества образования.

Под «качеством» в обобщенном смысле понимается совокупность свойств предмета удовлетворять определенным потребностям. Следовательно, качество является комплексной характеристикой. По определению Э. Короткова, «Качество образования – это комплекс характеристик профессионального сознания, определяющих способность специалиста успешно осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями экономики на современном этапе развития».

В. Е. Швец, Р. Акофф, П. Друкер, Г. Минцберг, Т. Конти, Н. Кано, Р. Каплан и др. определяют качество образования как качество функционирования самой системы образования. Однако некоторые специалисты трактуют его как достижение обучающимися заданного (нормативного) уровня обучения (подготовленности).

В советское время между затратами и результатами можно было поставить знак равенства, а экономический эффект во многих случаях определялся как разность затрат до и после внедрения какой-либо концепции. Такой подход выполнял функцию методологического кредо практически всех расчетов экономической эффективности

разного рода организационно-технических мероприятий.

Сегодня для большинства специалистов по системе менеджмента качества (СМК) очевидно, что эффективность и результативность для разных заинтересованных сторон различна, так как это всегда вопрос некоторого баланса их интересов и возможного компромисса. Что считать результатом и эффектом – это, прежде всего, вопрос стратегии вуза. В принципе, любые показатели могут быть использованы для оценки результативности и эффективности систем управления СМК вуза.

В соответствии с принципом процессного подхода по ГОСТ ИСО 9000:2001, «желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом» [3].

На наш взгляд, наиболее эффективна модель системного управления качеством образования вуза, основанная на процессном подходе. При этом процессы рассматриваются как совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, преобразующей входящие элементы в выходящие. В качестве трех основных видов деятельности вуза приняты (рисунок 1) образовательная, научно-исследовательская (включая опытно-конструкторские работы (ОКР), производственная. Каждый из указанных видов деятельности характеризуется спецификой процесса преобразования входов в выходы. Например, наиболее типичная для вуза образовательная деятельность предусматривает: «на входе» – контингент для обучения (абитуриенты), «на выходе» – бакалавры, дипломированные специалисты, магистры [6].

Образовательный процесс ориентирован на приобретение каждым конкретным студентом знаний, умений и навыков, определенных требованиями государственных образовательных стандартов (ГОСТов) по соответствующим направлениям и специальностям. Таким образом, продукция образовательной деятельности по ГОСТ Р ИСО 9000:2001 представляет собой цепочку «продукция – результат процесса» – бакалавры, дипломированные специалисты, магистры с наборами знаний, умений и навыков, определенных требованиями ГОСТов по соответствующим направлениям и специальностям» [1].

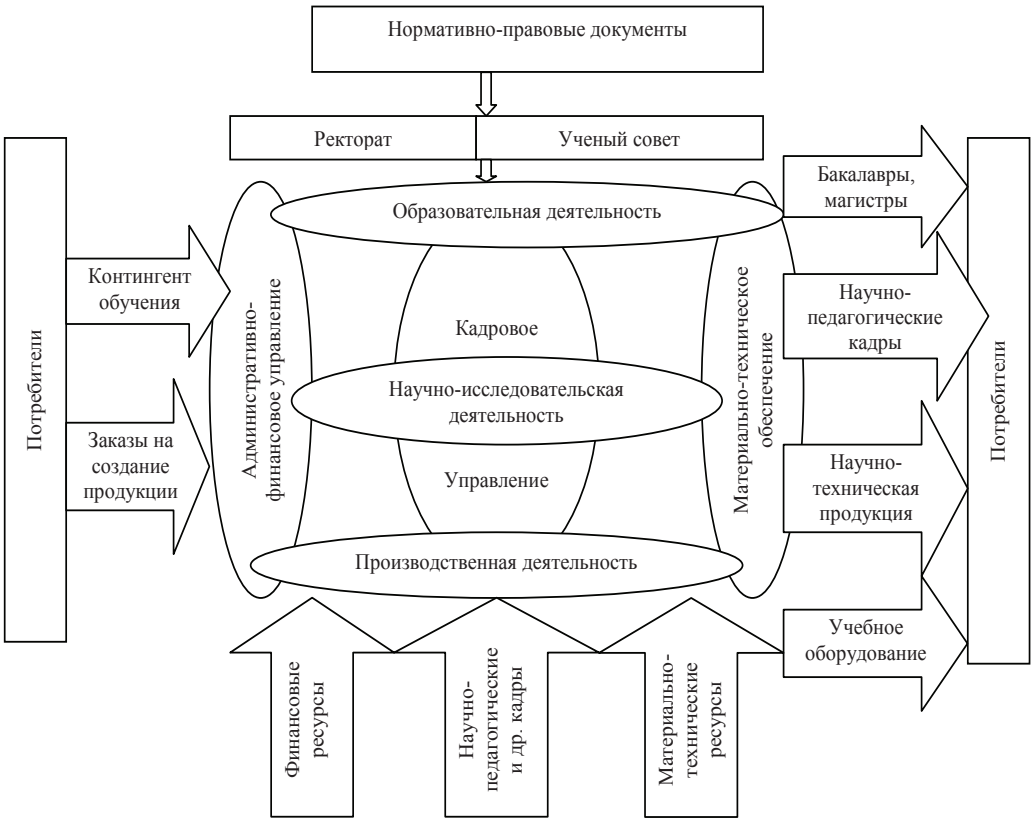


Рисунок 1. Модель системного управления университетом

Основными процессами жизненного цикла продукции в сфере образовательной деятельности вуза с учетом ГОСТ Р ИСО 9001:2001 являются планирование процессов образовательной деятельности; процессы, связанные с потребителями продукции образовательной деятельности; разработка учебной и учебно-методической документации; закупки ресурсов; процесс обучения; контроль успеваемости студентов и качества учебного процесса [2].

Система менеджмента качества вуза обеспечивает повышение удовлетворенности потребителей. Потребителям необходима продукция, характеристики которой удовлетворяли бы их потребностям и ожиданиям. Поскольку потребности и ожидания потребителей меняются, вузы также испытывают давление, обусловленное конкуренцией и техническим прогрессом, они должны постоянно совершенствовать свою «продукцию» и свои процессы.

Одну из основных проблем высшего образования разработчики современной государственной политики России в области образования связывают с необходимостью достижения и превышения требований государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Более того, завершенность процесса стандартизации в вузах напрямую связывают с сертификацией соответствия предоставляемых образовательных услуг указанным государственным стандартам.

В этой связи следует отметить, что требования к выпускникам вузов и критерии их оценки должны содержаться в государственных образовательных стандартах (ГОСТ).

Однако если минимальные требования (набор дисциплин и примерное их содержание) в какой-то степени в них сформулированы, то критериев оценки соответствия выпускников этим требованиям нет.

Подтверждением приверженности этому методическому несоответствию служат подходы, закладываемые в концепцию создания комплексной системы управления качеством подготовки специалистов. Ее построение связывается с решением трех взаимосвязанных задач:

- формирование эталона качества;
- сравнение достигнутого уровня подготовки с эталоном и на этой основе оценка качества;
- выработка управляющих воздействий с целью минимизации обнаруженных отклонений.

Очевидно, в этом случае оценка качества системы управления образованием производится на основе представлений об эталоне качества подготовки специалиста.

В ходе анализа образовательного процесса российских вузов выявлено наличие общих элементов с любым производственным процессом. Тем не менее нельзя отрицать тот факт, что данный процесс характеризуется также с точки зрения принципиальных отличий.

Во-первых, объектом деятельности вуза является человек, что исключает шаблонные подходы.

Во-вторых, специфику вуза определяет его основная деятельность – образовательная и научная, главная задача которых – воспитание и подготовка специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке.

В-третьих, результативность образовательной деятельности зависит от эффективности научных исследований. Именно научная деятельность дает возможность профессорско-преподавательскому составу непрерывно совершенствовать и пополнять свои профессиональные знания и практический опыт. В этой связи следует заметить, что в настоящее время наметилось «расщепление» научного пространства в подготовке кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук – из-за командировочных расходов, непосильных для вузов. Процесс подготовки специалистов все более замыкается в рамках региональных научных школ, не всегда способных обеспечить должный уровень их научной подготовки.

В-четвертых, образовательный и научный процессы не могут плодотворно развиваться без информационных технологий, следовательно, третье направление деятельности – информационное.

В-пятых, социальное и финансово-экономическое направление деятельности вуза также имеют свои особенности. Вуз не может эффективно работать без хорошо организованной административно-хозяйственной деятельности.

Системные основы оценки качества образования вообще, и в регионах России в частности, предполагают рассмотрение образовательного процесса «как системы», на «вход» которой поступает «исходный материал» и внешние ресурсы, преобразуемые в процессе образовательной деятельности в «конечный продукт» образовательной системы (рисунок 2).

Таким образом, системная основа оценки качества образования должна охватывать:

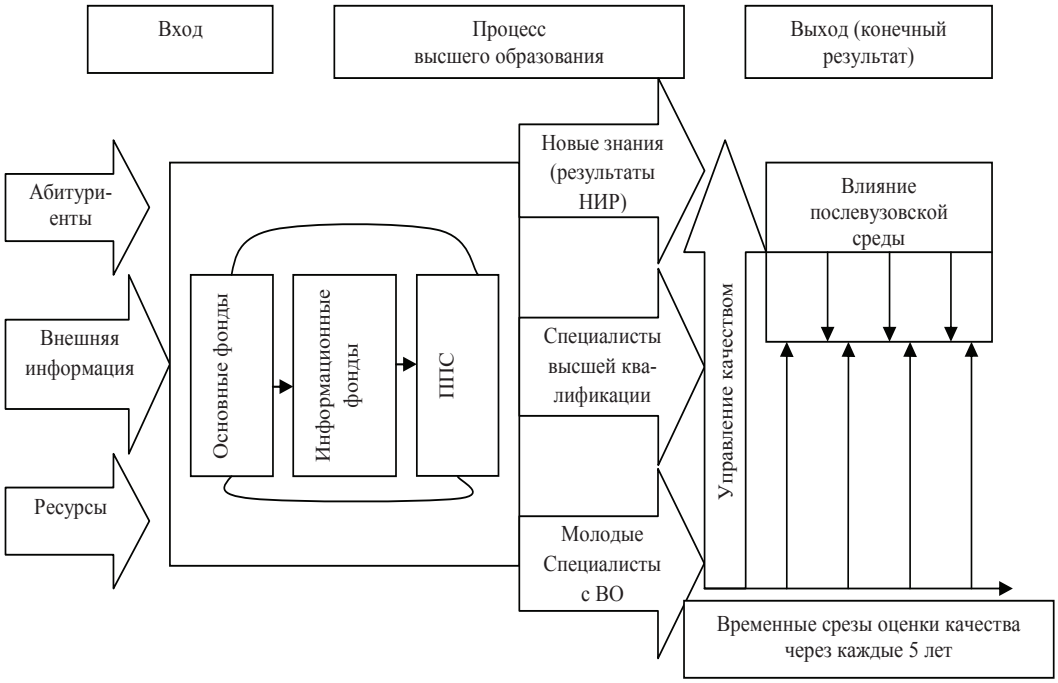


Рисунок 2. Образовательный процесс в высших учебных заведениях как система

1) оценку качества «конечного продукта», причем по нескольким временным срезам, после окончания высших учебных заведений;
2) оценку качества самого образовательного процесса;
3) оценку качества подготовки абитуриентов (исходного «материала») для последующего сравнения «того, что получилось» после выхода из высшего учебного заведения с «тем, что было», с тем, какой состав и качество подготовки абитуриентов имели место вначале, «на старте».

Безусловно, важнейшей составляющей частью оценки качества образования является оценка качества «конечного продукта».

Концептуально-методическая основа для оценки качества образования выпускников должна включать следующие основные направления (блоки):

1) фундаментальность образования, позволяющая иметь широту кругозора выпускников в соответствующих сферах знаний;
2) целевая специализация образования, позволяющая быстро адаптироваться и успешно осуществлять конкретные обязанности;
3) наличие творческих навыков и способности к генерации нововведений;
4) умение и способности реализации знаний и инновационно-инвестиционных проектов в производственной и социальной сферах;
5) общественно-нравственные качества выпускников и уровень образования в социально-политической и гуманитарной сфере.

Методики оценки качества образования в современных условиях включают два этапа:

1) оценка качества образования на основе отчетной информации о деятельности вуза по всем указанным ранее аспектам;
2) оценка качества образования на основе социологической информации о выпускниках вузов и их деловых, творческих и общественных карьерах.

Наложение результатов оценок качества образования в соответствии с указанными этапами позволяет получить интегральную оценку качества образования в разрезе каждого из вузов региона. Безусловно, для этого должен быть создан банк данных информационных паспортов высших учебных заведений. Вопросы результативности и эффективности внедрения СМК остаются актуальными с момента начала широкомасштабного использования стандартов ИСО серии 9000, т. е. более 15 лет. В стандарте ИСО 9000:2000 термин «результативность» определяется как степень достижения запланированных результатов, а «эффективность» – как соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами.

В качестве основных аргументов в пользу результативности и эффективности СМК обычно высказываются следующие:

- сокращение затрат на всех стадиях жизненного цикла продукции (или снижение затрат на «плохое качество»);
- увеличение доходов (увеличение доли рынка и соответствующего объема продаж, в том числе за счет оправданного повышения цен);
- улучшение управляемости компаний благодаря повышению обоснованности и оперативности принимаемых решений.

В. А. Лапидус, М. И. Алексеенко, В. Д. Королев, Н. В. Терещенко, Н. С. Яшин полагают, что эффективность СМК следует определять, прежде всего, как экономическую эффективность путем установления связи (функциональной или корреляционной) между внедрением СМК и финансовыми показателями деятельности вуза. Интересно отметить, что разные специалисты совершенно по-разному понимают эту проблему и, соответственно, выбирают способы ее решения. Традиционные «экономисты» ищут возможности определения экономической эффективности СМК в рамках логики традиционных подходов, сложившихся в тот период, когда у нас в стране действовали многочисленные типовые методики определения экономической эффективности (капитальных вложений, новой техники, АСУ, НОТ, стандартизации и т. д.). Согласно этой логике экономическая эффективность определяется двумя основными способами:

экономический эффект = результаты – – затраты;

экономическая эффективность = = результаты / затраты (или срок окупаемости затрат).

С затратами вопрос более или менее определен, хотя сегодня мы оперируем не только текущими затратами (например, себестоимостью), но и долговременными – инвестициями, кредитами, капиталами и т. п.

Системный подход к менеджменту качества побуждает вузы анализировать требования потребителей, определять процессы, способствующие получению продукции, приемлемой для потребителей, а также поддерживать эти процессы в управляемом состоянии. Система менеджмента качества является основой постоянного улучшения с целью увеличения вероятности повышения удовлетворенности как потребителей, так и других заинтересованных сторон, что дает уверенность вузам и потребителям в ее способности поставлять «продукцию», полностью соответствующую требованиям.

Внедрение СМК в деятельность требует разработки политики в области качества. Так, руководство Всероссийского научно-исследовательского института в основополагающем документе «Политика в области качества» раскрывает следующие положения: стратегическая цель деятельности вуза, главная цель в области качества, тактическая цель деятельности вуза, ключевые цели деятельности вуза в области обеспечения качества, основные направления реализации политики в области качества. В качестве основных направлений деятельности по реализации политики в области качества предусмотрены разработка, внедрение и сертификация системы менеджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9001:2000 г., вовлечение персонала в процесс непрерывного улучшения СМК; эффективное использование и развитие научно-технического потенциала вуза; проведение регулярной самооценки по критериям европейской и российской модели совершенствования (премии по качеству); маркетинговые исследования и постоянный анализ удовлетворенности потребителей; инновационные и научные разработки, активизация творческого потенциала, поддержка и поощрение работников, выдвигающих новые идеи; ответственность и высокий профессионализм работников; организация системы взаимосвязанных процессов, обеспечивающих уверенность, что требования потребителей будут полностью выполнены; системный подход к управлению СМК; снижение себестоимости научно-технических разработок, материалов, технологических процессов и продукции; взаимовыгодные отношения с поставщиками; принятие решений, основанных на точных и достоверных данных.

В Астраханском государственном университете при разработке политики в области качества в качестве основных положений обоснованы цель, ответственность руководства, направления деятельности по достижению нового уровня **качества подготовки специалистов, поддержка научно-исследовательских, опытно-конструкторских и инженерных работ**, внедрение и совершенствование системы менеджмента качества на основе международных стандартов ISO серии 9000, мониторинг качества.

На сегодняшний день в РФ Государственный университет Высшая школа экономики (ГУ ВШЭ) является центральным инновационным эконо-

мическим вузом. Одним из важнейших элементов СМК в ГУ ВШЭ является балльно-рейтинговая система оценки деятельности на основе использования информационных компьютерных программ как студентов, так и персонала. Кроме того, сформированы эффективные и удобные для использования регламенты оценки результатов научной деятельности, установления собственности на произведенную интеллектуальную продукцию ГУ ВШЭ, создания и функционирования научных подразделений и др. Особое внимание в процессе внедрения СМК в вузах уделяется регулярным управленческим аудитам с использованием внешних консультантов.

Контроль качества образовательных результатов в ГУ ВШЭ применяется на следующих направлениях: повышение объективности и регулярности оценки качества образовательных результатов; развитие механизмов самооценки и самоконтроля, развитие системы оценивания преподавателей студентами и слушателями вуза.

В университете вводится сплошная автоматизированная проверка итоговых письменных работ студентов на наличие плагиата. Вводится признание результатов внешних экзаменов и сертификатов (включая международные). Продвигается самостоятельная проверка остаточного уровня знаний студентами через открытые системы тестирования (что позволяет освободить преподавателей от части рутинной работы). На приоритетных направлениях развития в обязательном порядке будут использоваться инструменты международной оценки качества образовательных программ, сертификации и аккредитации.

Тем не менее необходимо отметить, что в настоящий момент нет единой концепции внедрения СМК вуза. Кроме того, многие вузы не осознают важность и необходимость внедрения СМК, или же политика в области качества является формальным документом, который не находит отражения в деятельности вуза. Решение данной проблемы возможно лишь при условии внедрения модели и механизма СМК передовых инновационных вузов на уровне государственной политики в области образования.

Литература

1. Аветисов, А. А. О системологическом подходе в теории оценки и управления качеством образования / А. А. Аветисов – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – 54 с.
2. Акофф о менеджменте: пер. с англ. / под ред. Л. А. Волковой – СПб. : Питер, 2007. – 448 с.
3. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гурман – М. : Высшая школа, 2009. – 479 с.
4. Каплан, Р., Нортон, Д. Сбалансированная система показателей / Р. Каплан, Д. Нортон – М. : ЗАО «Конти» Т. Будущее качества. – 2009. – С. 56–64.
5. Корольков, В. Ф. Процессы управления организацией / В. Ф. Корольков, В. В. Брагин. – Ярославль: Ред.-изд. центр «Ярителекомсервис», 2006. – 416 с.
6. Круглов, М. Г. Менеджмент систем качества / М. Г. Круглов, С. К. Сергеев, В. А. Такташов и др. – М.: ИПК. Изд-во стандартов, 2007. –368 с.
7. Круглов, М. Г. Концепция формирования на российских предприятиях корпоративных систем все более высокого уровня / М. Г. Круглов // Стандарты и качество. – 2000. – № 3. – С. 54 –58.
8. Марк, Д. А. Методология структурного анализа и проектирования. / Д. А. Марк, МакГоун К: пер. с англ. – М., 2005. – 240 с.
9. Мескон, М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури: пер. с англ. – М. : Дело, 2009. – 701 с.
10. Куртон, Е. Б. Управление образованием в условиях рынка / Е. Б. Куртон. – М.: Новая школа, 2008. – 144 с.
11. Сыроежкин, И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества / И. М. Сыроежкин. – М. : Экономика, 2008. –192 с.
12. Свиткин, М. З. Менеджмент качества и обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ИСО / М. З. Свиткин, В. Д. Мацута, К. М. Рахлин. – СПб.: Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 2007. – 403 с.

В. Э. Балтин, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Финансы предприятий» Оренбургского государственного университета
e-mail: finp@mail.osu.ru

РАЗВИТИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

В статье проводится анализ проблем, с которыми сталкиваются оценщики в процессе определения рыночной стоимости объектов движимого имущества и предлагаются пути их решения. Статья будет полезна и заказчикам оценки, заинтересованным в ее объективности.

Ключевые слова: *оценка, оборудование, рыночная стоимость, износ, ставка дисконтирования.*

Движимое имущество (машины и оборудование) в составе активов большинства предприятий занимает по балансовой стоимости второе место, уступая объектам недвижимости. В этой связи их роль в формировании рыночной стоимости компании весьма существенна. Движимое имущество выступает и одним из самых массовых объектов гражданского оборота, становясь при этом объектом оценки. Верное определение рыночной или иной стоимости машин и оборудования определяет не только потенциальную эффективность сделки с объектом оценки, но и целесообразность ее проведения. Современное методическое обеспечение процесса определения стоимости движимого имущества нельзя назвать завершенным, в нем достаточно много дискуссионных вопросов, которые каждый оценщик решает по своему усмотрению. В настоящей статье сделаем попытку ответить на самые злободневные из них.

Из анализа теории стоимости следует, что любой вид стоимости может рассматриваться как стоимость в обмене или как стоимость в пользовании. Стоимость в обмене предполагает обязательное отчуждение объекта собственности другому лицу – стороне по сделке – и его физическое перемещение в случае движимого имущества. В соответствии с ФСО № 2 «Цель оценки и другие виды стоимости», при определении рыночной стоимости объекта оценки определяется наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства» (извлечение из п. 6 ФСО № 2). В основе методологии рыночной стоимости лежит предположение об отчуждении объекта оценки в условиях открытого и конкурентного рынка. Следовательно, рыночная стоимость – это стоимость в обмене, предполагающая переход прав собственности на объект оценки, равнодоступный конкурирующим между собой потенциальным покупателям.

В случае определения рыночной стоимости движимого имущества, например токарного станка, сравнительным подходом оценщик использует рыночную цену завода-изготовителя или официальных дилеров, увеличенную на затраты на доставку станка до места его расположения и уменьшенную на величину затрат на демонтаж станка.

Рассмотрим другой пример. На балансе федерального учреждения находится трансформаторная подстанция и подземные кабельные линии, которые входят в систему электроснабжения многоэтажных жилых домов, часть из которых строилась на внебюджетные средства и средства сотрудников учреждения. Перед оценщиком поставлена задача определить рыночную стоимость трансформаторной подстанции и подземных кабельных линий для их продажи электроснабжающей организации. Процесс оценки в данном случае не может полностью соответствовать стандарту рыночной стоимости, так как, во-первых, объект оценки имеет ограниченный рынок, то есть, по сути, одного потенциального покупателя, во-вторых, оценщику не следует учитывать затраты на демонтаж объекта оценки в связи с тем, что перемещение покупателю не предполагается. Выход из ука-

занной выше ситуации видится во внесении в раздел «Ограничения и допущения, на которых строится оценка» отчета об оценке записи о том, что в отношении объекта оценки рыночная стоимость определяется при его существующем использовании.

Рыночную стоимость как стоимость в пользовании следует определять в случае оценки движимого имущества в составе имущественного комплекса организации, если объектом оценки является ее бизнес, для цели постановки объекта оценки, выявленного в ходе инвентаризации, на бухгалтерский учет.

Таким образом, представляется целесообразным включить в федеральные стандарты, разрабатываемые в настоящее время национальным советом по оценочной деятельности для отдельных направлений оценки, и стандарты саморегулируемых организаций оценщиков положения, позволяющие определять рыночную стоимость не только как стоимость в обмене, но и как стоимость в пользовании. Последствием ввода стандарта рыночной стоимости как стоимости в пользовании будет отказ от необходимости определения варианта наилучшего, наиболее эффективного использования объекта оценки, так как в качестве такого варианта должно приниматься текущее использование.

Проблемным вопросом является также целесообразность учета затрат на монтаж технологического оборудования (эксплуатация которого требует проведения монтажных работ: возведение фундамента, ограждения и т. п.) и его демонтаж при передаче прав на него в разных подходах к оценке рыночной стоимости. Доходный подход применим к тем объектам, для которых достаточно развит рынок аренды. Стандарты саморегулируемых организаций оценщиков рекомендуют использовать в таком случае метод дисконтированных денежных потоков, определяя в качестве прогнозного периода получения арендной платы оставшийся срок службы объекта (обычно оставшийся срок его полезного использования). Если условия предприятия-собственника не позволяют арендатору использовать объект «по месту», то оценщик должен величину стоимости, полученную доходным подходом, уменьшить на величину демонтажа объекта для перемещения его арендатору. Расходы на демонтаж следует рассматривать в качестве инвестиционных затрат собственника.

Затратный подход к оценке технологического оборудования предполагает определение затрат на создание точной копии объекта оценки или его функционального аналога. Независимо от применяемых методов затраты на монтаж объекта оценки, понесенные собственником, учитывать не следует. В противном случае покупателю оцениваемого объекта пришлось бы дважды нести эти затраты.

В современных учебных пособиях реализация сравнительного подхода к оценке машин и оборудования строится на следующем выражении:

$$V = Цр_ан_скор - Здем,$$

где V – рыночная стоимость объекта оценки;

Цр_ан_скор – рыночная цена объекта-аналога, скорректированная на отличия в характеристиках аналога и объекта оценки, условиях предложения аналога на рынке и приведенная к дате оценки;

Здем – затраты на демонтаж объекта оценки как условие его продажи на открытом рынке.

Указанная выше формула известна и возражений не вызывает в случае определения рыночной стоимости как стоимости в обмене, но ее следует скорректировать в случае определения рыночной стоимости как стоимости в пользовании:

$$V = Цр_ан_скор + Змон,$$

где *Змон* – затраты на монтаж.

Затраты на монтаж являются элементом первоначальной балансовой стоимости, формируемой при постановке объекта на бухгалтерский учет. Оценщик может получить их документально подтвержденную величину и проиндексировать на дату оценки. В качестве индекса при этом, на наш взгляд, следует использовать индекс удорожания строительно-монтажных работ, рассчитываемый и публикуемый компанией КО-Инвест в специльном разделе информационно-аналитического журнала «Индексы цен в строительстве».

Следующей проблемой оценки движимого имущества является корректность применения методов определения величины физического износа, основанных на анализе возраста объекта оценки. Возраст объекта оценки, безусловно, является фактором физического износа. В случае эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя (своевременное проведение профилактических работ, текущего ремонта) физиче-

ский износ изменяется пропорционально увеличению срока эксплуатации объекта и между ними зависимость близка к линейной форме. Срок эксплуатации объекта на предприятии, если он приобретен новым, или период от даты изготовления объекта до даты его оценки называется хронологическим возрастом (Тхр). Физический износ можно определить как отношение хронологического возраста к сроку полезного использования (Тпис). Такой метод именуется методом хронологического возраста:

$$Кфиз = Тхр \ / \ Тпис,$$

где *Кфиз* – коэффициент физического износа.

Величина Тпис обычно определяется оценщиком на основе справки, предоставляемой заказчиком, либо инвентарной карточки объекта оценки.

Рассмотрим пример определения коэффициента физического износа ножниц гильотинных НГ-13, если на дату оценки их хронологический возраст равен 3 годам, а срок полезного использования составляет 7 лет. В таком случае коэффициент физического износа Кфиз определим по представленной выше формуле:

$$Кфиз = 3 \text{ года} \ / \ 7 \text{ лет} = 0{,}428 \ (43 \ \%).$$

На первый взгляд, метод прост, но в определении значения Тпис кроется проблема. На предприятии заказчика для объекта оценки, как амортизируемого объекта, Тпис определяется на основе кода ОКОФ и документа «Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 01 января 2002г. № 1. Причем предприятие выбирает Тпис после отнесения инвентарного объекта к конкретной амортизационной группе из установленного для нее диапазона.

Таким образом, для технологического оборудования одной модели разные собственники (предприятия) могут установить различные сроки полезного использования. Для ножниц гильотинных НГ-13, отнесенных к четвертой амортизационной группе, Тпис установлен в 7 лет.

Если Тпис принять равным 5 лет 1 мес. (левая граница интервала четвертой амортизационной группы), значение Кфиз изменится и составит 0,517, то есть будет выше на 8,9 %. Задание значения Тпис на уровне левой границы диапазона амортизационной группы отражает интересы покупателя в снижении рыночной стоимости объекта оценки, а принятие значения Тпис на уровне правой границы диапазона амортизационной группы отражает интересы продавца. В ситуации объективной независимой оценки оценщику можно рекомендовать устанавливать значение Тпис на уровне середины диапазона соответствующей амортизационной группы. Для ножниц гильотинных НГ-13 оценщику целесообразно установить величину Тпис, равную 6 годам. Кфиз в таком случае будет равен 0,5.

В соответствии с ФСО № 3 «Требования к отчету об оценке», оценщик, определяя рыночную или иную стоимость объекта оценки, обязан применить три подхода (затратный, сравнительный, доходный) или обосновать отказ от применения одного из них. Наиболее слабо обеспеченным из них является доходный подход. Решение о возможности использования доходного подхода к объекту движимого имущества напрямую зависит от результатов анализа наличия рынка аренды аналогичного оборудования. Об этом можно судить по наличию спроса и предложений аренды в специализированных изданиях и средствах массовой информации (например, газета «Из рук в руки» и т. п.). При наличии рынка аренды оборудование условно относится к доходному, и в процессе оценки в отношении него следует применять доходный подход. Методология и методики доходного подхода достаточно хорошо разработаны для объектов недвижимости. Их применение к движимому имуществу имеет свои особенности, которые в авторском видении изложены в настоящей статье.

Движимое имущество, в отличие от недвижимого, имеет существенно более короткий срок жизни. Если объектом оценки является не новое оборудование, что имеет место в подавляющем большинстве случаев, то период, в течение которого можно прогнозировать получение арендной платы, редко превышает 5–7 лет. Отсюда следует вывод, что текущую стоимость потенциальных доходов от сдачи в аренду оборудования можно определять только методом дисконтированных денежных потоков (ДДП). Метод прямой капитализации, предполагающий длительный период получения равномерных и равновеликих доходов (условно бесконечный), на наш взгляд, не применим. По этой причине вызывает удивление его применение в работах достаточно известных оценщиков, например, в [1, с. 197].

Тем не менее отдельные элементы метода капитализации следует, на наш взгляд,

использовать в процессе применения метода ДДП. Метод ДДП предполагает определение оценщиком типичного по продолжительности прогнозного периода получения доходов в виде арендной платы и по его завершении – цены продажи объекта оценки, именуемой реверсией. Рыночная стоимость при этом, как известно, принимается равной текущей стоимости денежного потока доходов, получаемых в рамках прогнозного периода и от реверсии.

Оценочная практика сформировала общий подход к определению продолжительности прогнозного периода в 5 лет. Для многих видов машин и оборудования эта величина равна или близка к продолжительности амортизационного периода, то есть срока полезного использования. В случае машин и оборудования, бывших в употреблении в соответствии с величиной оставшегося срока экономической жизни, прогнозный период может быть менее 5 лет и составлять 2–3 года. Отсюда следует вывод, что для отдельной группы машин и оборудования реверсия может отсутствовать. К машинам и оборудованию этой группы могут быть отнесены и те, оставшийся срок экономической жизни которых трудно определить. В таком случае в качестве его значения принимается срок до завершения амортизационного периода.

В отсутствие реверсии конечная отдача на инвестиции в объект оценки будет равна нулю. Таким образом, неверным будет применение регламентируемой методологией доходного подхода методики кумулятивного построения ставки дисконтирования, включающей в себя только обоснованную величину требуемой доходности на инвестиции, то есть: ставка дисконтирования (R) = ставка безрисковой доходности на инвестиции (Rf) + надбавки за риск вложения в объект оценки (ΔR).

Считаем, что текущая отдача на инвестиции должна, в таком случае, иметь максимальное значение, то есть ставка дисконтирования должна строиться так, как в методе прямой капитализации, то есть ставка дисконтирования (R), определенная как показано выше, должна быть увеличена на норму отдачи (No). Причем величина No должна определяться в соответствии с механизмом прямолинейного возврата инвестируемых средств, то есть по методу Ринга:

$$No = 1 / Tост,$$

где *Tост* – оставшийся срок экономической жизни объекта оценки.

Выбор метода Ринга для определения нормы возврата инвестиций обусловлен тем, что в короткий период оставшегося срока экономической жизни предполагается, что поступающие арендные платежи будут направляться на поддержание работоспособного состояния машины.

Определение ставки дисконтирования должно проводиться по другой методике, в случае если прогнозный период короче оставшегося срока экономической жизни объекта оценки, то есть предполагается продажа объекта оценки после завершения прогнозного периода. В таком случае текущая стоимость реверсии будет больше нуля, или, иначе, конечная отдача инвестиций в объект оценки больше нуля. Методология доходного подхода в такой ситуации (типичной, например, для объектов недвижимости) рекомендует ставку дисконтирования определять либо методом кумулятивного построения (как было показано выше), либо методом рыночной экстракции. Заметим, что в случае машин и оборудования величина реверсии будет меньше размера первоначальных инвестиций, то есть рыночная стоимость объекта оценки в конце прогнозного периода будет меньше его рыночной стоимости в начале этого периода. Исключением может быть только ситуация высокой инфляции, когда рост цен на машины и оборудование опережает снижение их полезности в результате физического износа и устареваний.

В случае, когда конечная отдача меньше текущей отдачи, оценщик должен в процессе анализа тенденций в сегменте рынка машин и оборудования, к которому относится объект оценки, определить, на сколько процентов снизится рыночная стоимость объекта оценки к дате реверсии. Ставка дисконтирования в таком случае определяется по формуле:

$$R = Rd + \%\Delta V \times SFF(\%\Delta V, Tпрог),$$

где *Rd* – норма требуемой доходности, определенная методом кумулятивного построения или рыночной экстракции;

%ΔV – процентная величина снижения рыночной стоимости объекта оценки за прогнозный период, то есть к дате реверсии;

SFF(%ΔV, Tпрог) – фактор фонда возмещения (3-я функция денежной единицы).

Предлагаемое деление отнесенных к доходным машин и оборудования на две группы и рекомендации по расчету для

них ставок дисконтирования приведут, на наш взгляд, к повышению объективности результатов оценки движимого имущества доходным подходом.

Еще одним фактором повышения качества оценки движимого имущества является корректный учет НДС в разных подходах к оценке. Ответ на вопрос о наличии НДС в определенной доходным подходом рыночной стоимости объекта оценки требует анализа процесса расчета трех составляющих: чистого операционного дохода от сдачи объекта оценки в аренду в рамках прогнозного периода, цены реверсии и ставки дисконтирования.

Чистый операционный доход определяется на основе рыночных арендных ставок, которые, в соответствии с Налоговым кодексом, не содержат НДС. Рыночная цена реверсии определяется оценщиком на основе цен соответствующего сегмента рынка и сложившейся традиции в отношении содержания в цене НДС. Таким образом, содержание НДС в цене продажи объекта после завершения прогнозного периода определяется решением оценщика. Наличие НДС в ставке дисконтирования зависит прежде всего от метода ее расчета. В случае применения метода кумулятивного построения ставка дисконтирования не включает НДС. В случае использования метода рыночной экстракции наличие НДС в ставке дисконтирования определяется тем, включают ли рыночные цены объектов-аналогов, используемые в расчетах, НДС.

Описанные выше ситуации позволяют сделать следующие рекомендации оценщику. Если в сегменте рынка, к которому принадлежит объект оценки, рыночные цены указываются с НДС, то учитывать это при прогнозе цены реверсии, которую следует рассчитывать без НДС. Таким образом, устанавливается единообразие между элементами денежного потока в прогнозный период и ценой реверсии. Если будет выявлено, что ставка дисконтирования содержит НДС, то и рыночная стоимость, определенная доходным подходом, будет также содержать НДС, в противном случае – нет.

Наличие НДС в рыночной стоимости объекта оценки, определенной сравнительным подходом, прямо зависит от структуры рыночных цен объектов-аналогов.

Особенностью затратного подхода к оценке объектов движимого имущества является определение величины затрат, необходимых для создания точной копии объекта оценки или его функционального аналога косвенными методами – на основе рыночных цен аналогов (метод расчета по цене однородного объекта, метод поагрегатного (поэлементного) расчета).

Указанные обстоятельства необходимо учитывать при расчете итогового значения рыночной стоимости объекта оценки, определенной тремя подходами к оценке.

Литература

1. Основы оценки машин и оборудования / Под ред. М. А. Федотовой. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 288 с.

А. П. Шмарин, ассистент кафедры «Общий менеджмент» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: andrey-shmarin@yandex.ru

ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ СРЕДЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Метод построения профиля среды является эффективным инструментом стратегического анализа в рамках роста неопределенности внешней среды. В статье приводится пример построения профиля среды сельскохозяйственного предприятия Оренбургской области с учетом специфики данной отрасли народного хозяйства.

Ключевые слова: *профиль среды, неопределенность, внешняя среда, факторы внешней среды.*

На сегодняшний день разработано множество методов и инструментов, способствующих эффективному стратегическому управлению хозяйствующими системами. Наибольшую актуальность имеют те, которые позволяют учитывать неопределенность факторов внешней среды и степень их влияния.

Факторы внешней среды активно оказывают воздействие на систему стратегического управления предприятием. Под воздействием этих факторов возникает потребность в разработке адаптивных стратегий, которую можно выразить как:

$$J \subseteq G \cap Y_{out}, \qquad (1)$$

где J – потребность в разработке адаптивной стратегии;
G – множество, определяющее стратегию, цели и задачи развития предприятия;
Y_{out} – факторы внешней среды.

Приоритетная задача предприятия – определение области пересечения G и Yout и исключение из сферы стратегического управления факторов, оказывающих на нее пассивное воздействие. Решение подобной задачи позволяет предприятию повышать конкурентоспособность за счет своевременной и адекватной реакции на вызовы внешнего окружения

Одним из инструментов преодоления неопределенности факторов внешней среды и, как следствие, повышения эффективности стратегического управления является метод построения профиля среды. Существует несколько способов реализации данного метода на практике. Так, О. С. Виханский [1] предлагает при составлении профиля среды учитывать три критерия оценки факторов – важность для отрасли, влияние на предприятие и направленность влияния. В результате анализа получается итоговая интегральная оценка (степень важности), которая является результатом перемножения значений трех используемых критериев. Более детальное представление о влиянии на предприятие факторов среды и о возможных реакциях на них дает метод построения профиля среды, предложенный В. А. Долятовским [2]. К критериям, выделяемым О. С. Виханским, для получения интегральной оценки автор добавляет вес фактора. Также по результатам анализа в данном варианте построения профиля среды предполагается разработка реакции предприятия на каждый изучаемый фактор.

Построение профиля среды основывается на оценке влияния факторов внешней среды на хозяйствующую систему. Для предприятий промышленности или торговли традиционно выделяется шесть групп факторов внешней среды (политические, социокультурные, экономические, технологические, факторы рынка и конкурентной среды). Для предприятий, занятых в сельском хозяйстве, к ним необходимо добавить природные факторы.

Для применения данного инструмента необходима оценка экспертной группы. В качестве экспертов в данном исследовании выступили практикующие руководители сельскохозяйственных предприятий, ученые, работающие в данной сфере, экономисты и представители администрации Оренбургской области. Общее количество экспертов составило 30 человек.

Для оценки экспертам был предложен набор из 21 фактора внешней среды. Предложенные факторы оценивались по ряду критериев: эффект от влияния фактора, балльная оценка влияния фактора, вес фактора (находится при обобщении результатов с учетом проставленных респондентами мест), важность фактора (находится при перемножении трех вышеобозначенных критериев) и возможная реакция на фактор.

Оценка факторов по критерию «эффект влияния» производится с учетом того, какое влияние оказывает анализируемый фактор на деятельность фирмы. Если влияние положительное, то необходимо поставить «+». Если фактор противодействует реализации целей предприятия, то – «-».

Балльная оценка факторов производится с помощью шкалы (от 1 до 9), в которой:

1 – влияние минимальное;
3 – влияние слабое;
5 – влияние существенное;
7 – влияние значительное;
9 – влияние предельно высокое.

Промежуточные значения 2, 4, 6, 8 соответствуют степени влияния фактора между обозначенными уровнями.

Вес фактора определяется в результате присвоения ему определенного места – от 1-го до 21-го, а затем, в ходе интерпретации результатов, и определенного рейтинга. Фактору, имеющему наибольший вес для предприятия, присваивается рейтинг 0,1. Фактор, имеющий минимальный вес, имеет значение 0,03.

В результате 6 факторов, набрав наименьший вес, были отнесены к категории пассивных, не оказывающих существенного воздействия на работу сельскохозяйственных предприятий. Преимущественно это те факторы, которые принадлежат к группе политических. Среди них: 1. Принятие закона о льготном кредитовании сельского хозяйства (в рамках закона Правительства от 22. 12. 2006). 2. Незащищенность внутреннего рынка от демпинговых поставок продуктов питания из-за границы. 3. Политика государственной закупочной интервенции. 4. Повышение базовой части трудовой пенсии. 5. Назначение с 23. 04. 2009 нового министра сельского хозяйства Оренбургской области. 6. Коррупция во властных структурах.

Оставшиеся 15 факторов представляют

Таблица 1

Распределение факторов внешней среды для сельскохозяйственного предприятия Оренбургской области

Фактор внешней среды (f)	Эффект влияния (+ или -)	Балльная оценка (от 1 до 9)	Вес фактора	Важность фактора	Возможная реакция предприятия на фактор
1. Природные факторы					
1.1. Сезонный характер агропроизводства	+	7	0,1	0,7	Приобретение своих складских помещений, планирование реализации на год
1.2. Зависимость от климатических условий	-	8	0,07	-0,56	Необходимо сеять районированные сорта, устойчивые к засухе, увеличение доли озимых, страхование
1.3. Возможность вспышки инфекционного заболевания среди животных (например, африканская чума свиней)	-	5	0,05	-0,25	Высевать различные культуры (подсолнечник, пшеницу, ячмень). Применение на практике стратегии горизонтальной диверсификации
2. Политические факторы					
2.1. Принятие приказа о предоставлении субсидий на компенсацию части затрат по страхованию урожая (приказ Правительства от 13.02.2009)	+	5	0,06	0,3	В случае неурожайного года появляется возможность использовать данный механизм

Окончание таблицы 1

Фактор внешней среды (f)	Эффект влияния (+ или -)	Балльная оценка (от 1 до 9)	Вес фактора	Важность фактора	Возможная реакция предприятия на фактор
3. Социокультурные факторы					
3.1. Менталитет российских жителей села (алкоголизм, воровство, лень и т. д.)	-	7	0,09	-0,63	Обеспечение регулярной выплаты работникам заработной платы, постоянное обучение специалистов.
3.2. Негативная демографическая ситуация в селах (отток молодых людей, урбанизация, старение кадров и т. д.)	-	8	0,04	-0,32	Разработка программ, направленных на привлечение молодых специалистов в село (предоставление жилья для специалистов, приобретение современной с/х техники, создание комфортных условий труда)
4. Технологические					
4.1. Возможность появления новой технологии у конкурентов	-	5	0,04	-0,2	Постоянное внедрение новых технологий, приобретение современного оборудования
4.2. Высокое качество подготовки специалистов сельскохозяйственного профиля в ОГАУ	+	7	0,09	0,63	Сотрудничество с ОГАУ, предоставление мест для прохождения практики и т. д. Гарантия трудоустройства выпускникам в с/х предприятиях.
4.3. Появление новых, более совершенных сортов растений	+	7	0,08	0,56	Работа с научными институтами, приобретение новых сортов
4.4. Высокий уровень использования в сельском хозяйстве техники	+	6	0,09	0,54	Приобретение современной техники, использование которой позволяет снизить себестоимость продукции
5. Экономические					
5.1. Снижение цен на нефть и энергоносители	+	8	0,05	0,4	Снижение цен на нефть не привело к пропорциональному снижению цен на ГСМ, однако цены на зерновые существенно снизились. Снижение издержек
5.2. Рост экономической нестабильности в мире	-	7	0,03	-0,21	Необходимость развития переработки и реализации на внутреннем рынке
5.3. Уменьшение реальной заработной платы населения области относительно предыдущего года [3]	-	7	0,09	-0,63	Следствие снижение покупательской способности, уменьшение доли прибыли. Предприятие вынуждено снижать издержки
6. Рынок					
6.1. Низкая эластичность спроса на с/х продукцию	+	7	0,06	0,42	Низкая эластичность спроса на с/х продукцию заставляет осваивать новые рынки, входить в новые регионы
7. Конкурентная среда					
7.1. Возможность появления новых конкурентов на рынке	+	7	0,06	0,42	Постоянный поиск новых бизнес-идей

интерес для построения профиля среды, так как оказывают активное воздействие на хозяйствующую систему и требуют ее адекватной реакции (см. таблицу 1).

После определения важности факторов видится возможным графическое построение профиля среды (см. рисунок 1). Среди факторов, оказывающих максимальное противодействие реализации целей предприятия, оказались:

1. Менталитет российских жителей села (алкоголизм, воровство, лень и т. д.).
2. Уменьшение реальной заработной платы населения области относительно предыдущего года.

Факторами, максимально способствующими достижению целей предприятия, были признаны:

1. Сезонный характер агропроизводства.
2. Высокое качество подготовки специалистов сельскохозяйственного профиля в городе Оренбурге.

Необходимо учитывать, что несвоевременно использованная возможность превращается в конкурентной среде в угрозу, а нейтрализованная в быстрые сроки угроза – в возможность. После разделения полученного графика на четыре условных интервала можно определить необходимость применения реакции на факторы внешней среды (см. таблицу 2).

Для процесса стратегического управления главный интерес представляют возможные реакции предприятия на факторы среды. На их основе формируются стратегии предприятия. При этом необходимо учитывать, что внешняя среда обладает высокой нестабильностью, которая предполагает постоянную корректировку ее профиля.

На основании полученных результатов автором предложена совокупность реакций, необходимых при разработке стратегий сельскохозяйственных предприятий Оренбургской области. Методика, основанная на построении профиля среды, представляет интерес, так как сочетает в себе простоту проведения процедуры и достаточную для принятия управленческого решения информативность. Возможность применения графического метода на основе полученных результатов также является ее положительным качеством. Положительный эффект от применения данной методики заключается в оптимизации использования управленческого и временного ресурсов предприятия за счет совершенствования стратегического управления.

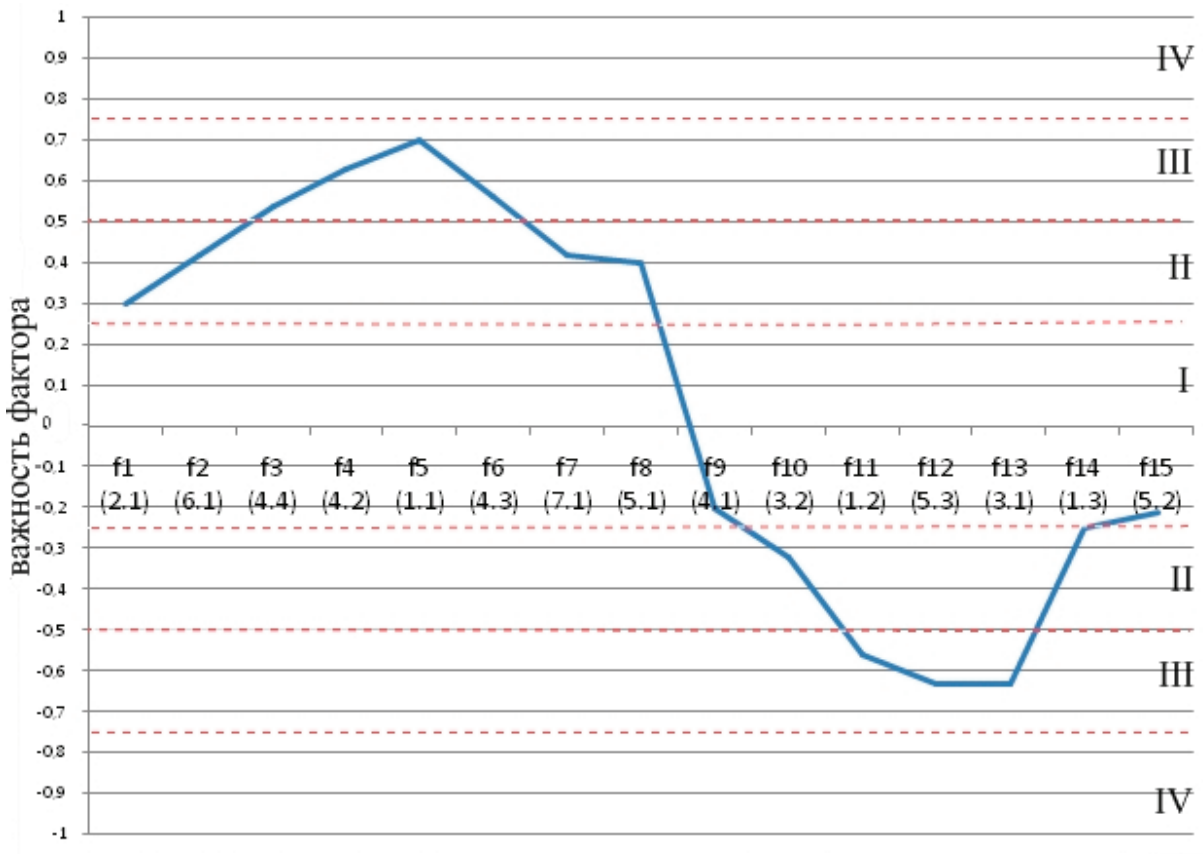


Рисунок 1. Профиль среды сельскохозяйственного предприятия Оренбургской области

Таблица 2

Характеристика интервалов, полученных в результате составления профиля среды

Интервал	Характеристика факторов, входящих в интервал	Реакция предприятия	Факторы среды, относящиеся к данному интервалу
I (-0,25; 0,25)	Факторы характеризуются высокой стабильностью и определенностью. Количество информации, которую несут факторы, минимально и неизменно	Использование методов экстраполяции	5.2, 1.3, 4.1
II (-0,25;-0,5); (0,25; 0,5)	Неопределенность среды более высока за счет увеличения количества и объемов информации	Детальный анализ и последующий контроль	2.1, 3.2, 5.1, 6.1, 7.1
III (-0,5;-0,75); (0,5; 0,75)	Изменения факторов труднопредсказуемы	Корректировка стратегии предприятия с учетом динамики среды	1.1, 1.2, 3.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.3
IV (-0,75;-1); (0,75;1)	Факторы отличаются наиболее высоким уровнем неопределенности.	Разработка адаптивных стратегий и постоянный комбинированный анализ среды предприятия	

Литература

1. Виханский, О. С. Менеджмент: Учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов – М. : Экономистъ, 2006. – 672 с.
2. Долятовский, В. А., Долятовская, В. Н. Исследование систем управления / В. А. Долятовский, В. Н. Долятовская,– М. : МарТ, 2004. – 256 с.
3. Сайт министерства экономического развития, промышленности и торговли Оренбургской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://oreneconomy.ru/statistic/socecon1pg2009.php.

А. Ю. Лоскутов, аспирант кафедры «Экономической теории и инвестирования» Московского государственного университета экономики, статистики и информатики, специалист учебного центра «АТОН»
e-mail: loscoutov@list.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ СРОЧНОГО РЫНКА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕШЕВЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

В последнее время наблюдается стремительное развитие как мирового, так и российского рынка производных финансовых инструментов (ПФИ). Однако даже в профессиональной среде до сих пор отсутствует полное понимание всех возможностей, которые открывает рынок деривативов. В настоящей работе проанализирован один из аспектов использования ПФИ, предложены методы использования фьючерсов. Сделан вывод о том, что предложенные методы на практике позволяют высвобождать существенные финансовые ресурсы для получения дополнительного экономического эффекта от использования этих средств.

Ключевые слова: *фьючерсы, опционы, деривативы, структурный продукт, оптимизация инвестиционного портфеля, арбитраж.*

Не секрет, что активы многих банков состоят из вложений в ценные бумаги, в том числе в так называемые «голубые фишки». Кроме того, многие крупные российские бизнесмены еще до кризиса стали крупными портфельными инвесторами. Портфели российских олигархов пополнились акциями «Газпрома», «Сбербанка», Роснефти и других голубых фишек. Прошедшие массовые народные размещения акций сделали инвесторами большое количество физических лиц.

Во время растущего рынка эти вложения приносили существенный доход, значительно превосходящий доходность реального бизнеса. Некоторые особо удачливые инвесторы смогли пробиться на верхние строчки рейтинга журнала «Форбс» исключительно благодаря своим портфельным вложениям в акции. Но настал кризис 2008 года, и все инвесторы попали в очень непростую ситуацию – стоимость акций многократно обесценилась, стоимость кредитов резко выросла, кроме того, банки стали требовать срочного возврата ранее выданных кредитов. Кредиты стали сверхдорогими и практически недоступными, многие банки сами попали в достаточно непростую ситуацию. Для большинства бизнесменов это означало необходимость сворачивания ранее запланированных проектов, остановку предприятий, массовые увольнения, а для кого-то – банкротство и полное разорение. Обычно, когда деньги нужно найти очень быстро, приходится расставаться с наиболее ликвидными активами, к которым в первую очередь можно отнести вложения в ценные бумаги, особенно «голубые фишки». Но, я думаю, мало кто из инвесторов пожелал бы продавать акции по ценам в несколько раз дешевле просто балансовой стоимости этого предприятия или даже размера денежных средств на счетах этой компании. Любой здравомыслящий бизнесмен не захочет продавать свой актив в несколько раз дешевле его реальной стоимости, особенно если еще совсем недавно он сам купил этот актив по цене в 3–10 раз выше.

Возникает вопрос: «Что делать, возможен ли какой-нибудь чудодейственный инновационный способ быстро найти сверхдешевые деньги, чтобы расплатиться по ранее взятым кредитам и продолжать финансировать текущую деятельность предприятия?»

В теории рынка таких возможностей получения быстрых дешевых денег быть не должно. На практике часто бывает, что и «невозможное возможно». Мы сейчас не говорим о случаях господдержки, когда особо важные стратегические предприятия могут получать практически бесплатную государственную помощь, или о выдаче тем же государством различных льготных кредитов. Речь идет об инвесторах, которые имеют возможность, оптимизировав структуру своего

инвестиционного портфеля, получить практически бесплатные денежные ресурсы, используя возможности срочного рынка.

Такая возможность появляется благодаря тому, что для занятия по фьючерсу позиции, аналогичной позиции по акции, достаточно иметь только 15% стоимости этой позиции. Остальные 85% могут использоваться инвестором по собственному усмотрению, их можно разместить на депозит в банк, в облигации, в какие-либо безрисковые арбитражные позиции, направить на погашение ранее взятых кредитов либо использовать в каких-то своих бизнес-проектах, что позволит получить дополнительный процентный доход.

В теории справедливого ценообразования такой возможности быть не должно, на рынке не должно быть бесплатных обедов и возможности получения денег практически из воздуха. Экономический эффект от двух разных действий, приводящих к одинаковому конечному состоянию относительно прибылей и убытков, должен быть одинаковым.

В теории инвестор, желающий владеть акцией через срок T, может это сделать двумя способами:

1) либо сейчас по цене Spot;
2) либо в будущем по цене F, заключив контракт сейчас же.

В последнем случае инвестор может положить оставшиеся деньги в банк под процент R и заработать за год дополнительный доход:

$$F=SPOT*(1+R*T/360),$$

где R – безрисковая процентная ставка,

T – время до исполнения фьючерсного контракта.

Рисунок 1. Теоретическая цена фьючерса

Очевидно, что с наступлением последнего дня фьючерсного контракта издержки поддержания инвестиционной позиции станут равны нулю. В момент поставки цены на фьючерсном и наличном рынках сравняются, так как обе котировки предполагают немедленную поставку товара. Такое сближение цен фьючерсов и наличного товара называется конвергенцией, и во всей жизни фьючерсного контракта это единственный момент, когда его цена обязательно должна сравняться с ценой на наличный товар [1].

Таким образом, нормальной ситуацией для цены фьючерса является ситуация контанго – когда цена фьючерса превышает цену базового актива и величина этой разницы определяется величиной безрисковой ставки на текущий момент (рисунок 2.).

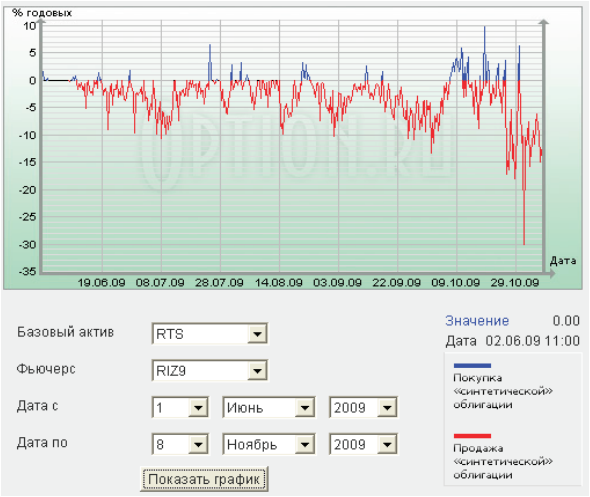


Рисунок 2. Доходность спот-фьючерс Индекс РТС

На практике мы на протяжении года (октябрь 2008 – октябрь 2009) видим, что большинство фьючерсов торгуется либо «по споту» с нулевым базисом, либо с незначительным базисом, соответствующем доходности спот-фьючерс на уровне 0–5% годовых, либо и вовсе в состоянии бэквордации, т. е. ниже стоимости своего базового актива. Возможно, такое неправильное ценообразование» фьючерсов было связано с запретом федеральной службы по финансовым рынкам на короткие позиции, что привело к переходу «медведей» с рынка акций, на фьючерсы на эти акции, а избыточный аппетит к открытию шортов или к продаже фьючерсов привел к заниженной стоимости фьючерса относительно его теоретической стоимости (рисунок 3).

Что это дает инвестору? В ситуации, когда цена базового актива совпадает с ценой фьючерса на этот актив, инвестор может произвести замену в своем портфеле ак-

ций на фьючерс на эту акцию, что позволит высвободить 85% от объема этой позиции. Причем эти средства инвестор на время до экспирации получает бесплатно, а в случае бэквордации инвестор даже кроме бесплатных средств получит еще и дополнительный доход в виде отрицательного базиса. Вот они – деньги под 0%, 2% или даже 5% годовых. Думаю, ни один из бизнесменов не отказался бы от кредита под 0% или от кредита, за который ему еще и доплачивают.

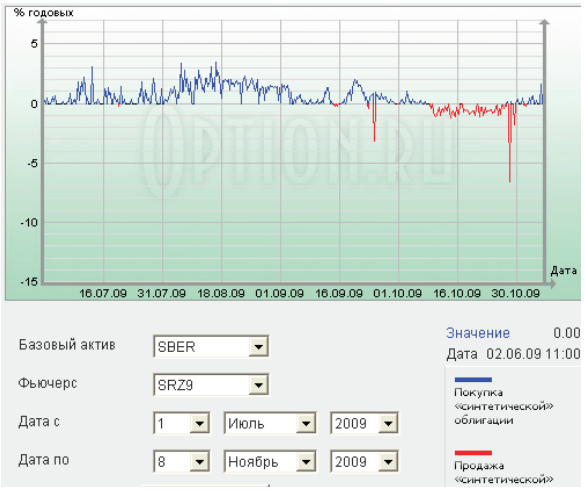


Рисунок 3. Доходность спот-фьючерс Сбербанк

Эти средства инвестор может разместить в банковский депозит, облигации или любой другой безрисковый актив, который будет генерировать инвестору дополнительный доход. Таким образом, произведя такую простейшую оптимизацию своего портфеля, инвестор сможет заработать дополнительно до 10% по своему портфелю. И это самый простейший и самый малодоходный способ оптимизации своего портфеля инвестором. Куда больший и при этом безрисковый доход инвесторы могли получить, проводя простейшие виды арбитража.

К примеру, в ситуации кризиса покупка спота и одновременная продажа фьючерса на доллар США стала самой интересной стратегией ноября 2008 – февраля 2009. Базис между спотом и фьючерсом достигал 3 рублей – т. е., к примеру, курс доллара ЦБ составлял 28 руб., в то время как фьючерс с исполнением в марте можно было продать за 31 рубль. К моменту исполнения цены фьючерса и базового актива сходятся, а мы на этой операции зарабатываем величину базиса. Таким образом, доходность такой простой операции по покупке базового актива, в нашем случае это доллар США, и продаже его в будущем с помощью фьючерса давала безрисковую доходность 35–50% годовых в рублях. Кроме того, купленные доллары также могут не просто лежать мертвым грузом, а могут быть размещены в валютный депозит или, например, на них могут быть приобретены евробонды надежных эмитентов с маленьким сроком до погашения (доходность к погашению составляла от 15 до 100% годовых в зависимости от эмитента). Таким образом, итоговая доходность такой простой арбитражной операции составляла 50–75% годовых. До кризиса о таких бешеных доходностях по безрисковой операции можно было только мечтать. Причем эти бешеные доходы мы могли получить дополнительно, даже не затратив ни рубля дополнительных собственных средств, а всего лишь произведя оптимизацию уже имеющегося портфеля ценных бумаг.

Теперь давайте подумаем не о нуждах инвесторов, желающих получить дополнительный доход буквально из воздуха, а о нуждах реального бизнеса, которому деньги нужны для того, чтобы строить, производить, создавать и т. д. Рассмотрим пример бизнесмена, который по совместительству является крупным инвестором. Возьмем, к примеру, Елену Батурину. Итак, по сообщениям СМИ:

Один из крупнейших частных акционеров «Газпрома», Сбербанка и Роснефти Елена Батурина готова расстаться с бумагами этих компаний, чтобы погасить кредит «Газпромбанку» в объеме порядка 15 млрд. рублей. «Газпромбанк» был готов пойти на реструктуризацию кредита, но со ставкой не 8–10%, как раньше, а 18% годовых. Поэтому компания решила вернуть кредит за счет продажи принадлежащих Батуриной акций вышеназванных компаний либо прямо акциями. 20 марта 2009 г, на ММВБ такой пакет акций Сбербанка в 1% стоил 5,12 млрд. рублей, 0,44% «Газпрома» — 12,97 млрд. рублей, 0,03% Роснефти – 451,5 млн. рублей (всего 18,5 млрд. рублей).

Действительно, Батурину можно понять: мало какой крупный бизнес может похвастаться рентабельностью собственного капитала, превышающей 18%. При такой стоимости денег у бизнесмена попросту пропадает экономический смысл развивать новые затратные проекты. В случае с Батуриной – это постройка, в том числе доступной недвижимости для широких слоев населения. Итак, попробуем помочь Елене найти дешевые деньги для развития столь необходимых для экономики страны и ее граждан строитель-

ных проектов. Технологически высвободить деньги и при этом по-прежнему участвовать в росте акции достаточно просто, достаточно заменить в портфеле акции на фьючерс на эту акцию. К примеру, у нас есть акции Сбербанка, их стоимость 44 рубля, стоимость фьючерса на акции Сбербанка с исполнением через 3 месяца – 4410 рублей (в 1 фьючерсе 100 акций), мы реализуем акции по 44 рубля в объеме 5 млрд. руб. и одновременно с этим покупаем фьючерсы по 4410 рубля на сумму 5 млрд. руб. Гарантийное обеспечение по новой позиции составит 15% или 750 млн. руб., остальные 4 млрд. 250 млн. руб. мы можем использовать по собственному усмотрению. В результате, оптимизировав структуру своего портфеля, мы получили 4,25 млрд. руб. средств, наши затраты будут составлять 10 коп. с акции за 3 месяца, что эквивалентно займу под 1% годовых. Часто фьючерс торгуется даже в состоянии бэквордации, а в этом случае нам средства не только ничего не стоят, но мы еще и получаем дополнительный доход в размере отрицательного базиса. В случае Елены экономический эффект от проведенной оптимизации мог бы достигать экономии на банковских процентах в 1 млрд. руб. ежегодно. А это огромная экономия на издержках, огромное преимущество перед конкурентами, шанс выйти из кризиса окрепшей компанией.

Поистине время нестабильности – это время потрясающих возможностей. Не случайно именно во время рецессий и депрессий прошлых эпох возникали великие компании. Они возникали практически на пустом месте, благодаря успешному использованию благоприятных возможностей, появившихся в периоды экономических и финансовых потрясений. Как мы увидели, использование инструментов срочного рынка для оптимизации портфелей ценных бумаг способно приносить существенный дополнительный доход инвестору.

Литература

1. Балабушкин, А. Н. Опционы и фьючерсы: Методическое пособие / А. Н. Балабушкин. – М. : ФБ РТС. – С. 2.

А. В. Сарычева, аспирант кафедры «Новейшая история России»
Оренбургского государственного педагогического университета
e-mail: annasarycheva@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ ПЕРИОДА ПЕРЕСТРОЙКИ (1985 – 1991 гг.): ПРОБЛЕМЫ, КРИТЕРИИ И СПОРНЫЕ МОМЕНТЫ (С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье предпринята попытка выявления моментов, затрудняющих, а также обогащающих анализ периодической печати в целом, печати периода перестройки, региональной печати в частности. Большое внимание уделяется некоторым особенностям методологии анализа периодики, определяются ее спорные моменты.

Ключевые слова: *методология работы с периодической печатью, объективность и эффективность анализа прессы, перестройка в областной прессе, трансформация периодических изданий, критика «продвинутых» статистических методов.*

Принципиально новый качественный этап развития прессы напрямую связан с началом перестройки – социально-политического курса, проводимого М. С. Горбачевым в СССР с 1985-го по 1991 год. Период перестройки отличается достаточно быстрыми кардинальными преобразованиями в общественно-политической и экономической сферах жизни страны, способствовавшими появлению существенных изменений в мировосприятии и мировоззрении граждан Советского Союза. Первые шаги по «вскрытию» недостатков на производстве, «критика и самокритика» привели к гласности, которая имела в своем активе гораздо больший спектр обсуждаемых тем, допускался более глубокий анализ. Эти процессы, быстро приобретая необратимый характер, приняли обличие свободы слова, которая, в свою очередь, выявила всю палитру самых глубинных недостатков советской системы, обусловила появление оппозиции, а затем и требований ее части радикальных перемен в государственном устройстве и экономике [1].

Обострение комплекса проблем в стране, ломка прежних концепций и устоев, на основании которых люди воспитывались, считая их истиной, обусловило перемены в общественном сознании: мысли людей постепенно и болезненно переориентировались в соответствии с новыми реалиями. В обновленной жизни появились новые мировоззренческие явления, не свойственные советскому обществу ранее. Все это отчетливо проявилось и в письменных источниках эпохи, которые объективно отличались от предшествующих. Особенно ярко и многогранно особенности эпохи перестройки просматриваются при анализе средств массовой информации. Средства массовой информации (СМИ) – это социальные институты, обеспечивающие сбор, обработку и распространение информации в массовом масштабе [2]. Общеизвестно, что СМИ одновременно являются и каналом выражения общественного мнения, и системой его формирования [3], хотя этот процесс весьма сложен и противоречив. В монографии «Пресса и общественное мнение» под редакцией В. С. Коробейникова, изданной в 1986 г. (относящемуся к интересующему периоду), есть утверждение, что «лидирующее положение в качестве источника информации в системе массово-информационных средств принадлежит прессе». Автор сообщает, что газеты в настоящее время выступают в качестве наиболее интенсивного проводника информации по вопросам, представляющим предмет формирования общественного мнения (витебские исследования 1976, 1981 гг.) [4]. Исследователь А. Р. Тузиков утверждает, что «СМИ в состоянии в значительной степени программировать массовое сознание, ежедневно предлагая не только повестку дня (о чем думать и на что обратить внимание), но и задавая схемы интерпретации обсуждаемых событий» [5]. Кандидатом социологических наук И. А. Халий пресса также рассматривается как «агент,

включенный в процесс конструирования определенной социальной реальности» [6]. Эти утверждения позволяют делать выводы, соотносящиеся с жизнью общества, смело оперировать понятиями «общественное мнение» и «общественное сознание» в контексте своих суждений. Термины «периодическая печать», «периодика» и «пресса» применяются нами как синонимы [7].

Периодическая печать периода перестройки по множеству параметров является уникальным историческим источником: формирование новых тенденций общественной жизни в 1985 – 1991 гг. находило яркое отражение на страницах печати. Широкая идеологическая полемика и становящийся фактом политический плюрализм способствовали тому, что многие издания стали трибуной для выражения определенных – порой противоположных – позиций [8]. Важны также и смена приоритетов в освещении событий на определенных этапах реформ, и изменение психологического состояния людей, и даже лексика анализируемых текстов – стиль высказываний и специфика речевых оборотов.

Представители различных гуманитарных наук разных лет, объектом исследования которых являются СМИ, приводят множество целей и функций прессы, характер которых неизменно подтверждает наличие ее глубоких и многоплановых связей с общественным сознанием.

Доктор философских наук, профессор Б. А. Грушин в 1979 г. выделил цели средств массовой информации и пропаганды (СМИП) (в функциональном плане). Данные цели, на наш взгляд, объективируют критерии анализа советских СМИП: 1) информирование: увеличение объема и изменение состава знаний у аудитории (объекта управления); 2) воспитание: формирование и изменение интенсивности и направленности определенного типа установок (ценностных ориентаций) у аудитории; 3) организация поведения: совпадает с прекращением, изменением или инспирированием какого-либо действия представителей аудитории; 4) создание определенного эмоционально-психологического тонуса (например, снятия напряжения) у представителей аудитории; 5) коммуникация: совпадает с усилением, поддержанием или, напротив, ослаблением связей между представителями аудитории, на которую рассчитана информация [9].

Авторитетная советская исследовательница СМИ Л. И. Федотова пишет, что «в модернизационном обществе» имеют место такие функции СМИ, как: 1) обсуждение альтернатив развития; 2) организация общественной экспертизы; 3) адаптация населения к нововведениям [10]. Доцент Оренбургского государственного университета Д. Н. Данилов выделяет еще несколько «ролевых» функций советской печати – в т. ч. «эскапистскую», которая выражает «направление отвлечения от действительности» [11].

Теперь цели и функции СМИ необходимо систематизировать применительно к изучаемой нами эпохе и к особенностям мировоззрения людей: как к психологическим характеристикам потребителей информации в целом, так и представителей периода перестройки в частности.

Что касается особенности психологии людей в целом, то одним из значимых показателей эффективности деятельности источника информации является отношение к нему аудитории. Понятие «аудитория СМИ» рассматривается учеными как устойчивая совокупность людей, возникающая на основе общности их информационных интересов и потребностей. Исследователи Ф. И. Шарков и В. И. Баранова приводят «типы социальных связей», которые: 1) характеризуют внутреннюю структуру аудитории, включая в себя социально-демографические характеристики, социально-психологические признаки, структуру духовных потребностей и интересов; 2) проявляются по отношению к источникам информации в виде оценок, мнений, предпочтений, ожиданий, требований, связанных с их содержанием и различными качественными признаками информации. «Формирование оценочного отношения связано преимущественно с непосредственной деятельностью источника массовой информации и зависит от соответствия потребностей и ожиданий аудитории возможностям их удовлетворения» [12], – заключают ученые. Но факты, приведенные ими, имеют множество более мелких составляющих, связанных с отбором информации конкретным человеком и критериями ее усвоения. Б. А. Грушин приводит «основные этапы (формы) процесса потребления информации»: он выделяет 6 «контактов», в которых показаны психологические, личностные, аналитические, интеллектуальные, операционные и другие особенности этого процесса. Автор определяет и такую важную черту, как отношение реципиентов к информации, которое поддается анализу в терминах удовлетворенности/неудо-

влетворенности потребителя информацией и его согласия / несогласия с ней. Причем «наряду с «крайними» формами отношения во внимание должны быть приняты две другие: промежуточная, отмечающая сбалансированное отношение (частичное принятие-непринятие информации), и нейтральная – совпадающая с фактическим отсутствием какого-либо отношения к ней». В этом плане имеются потрясающие закономерности, отмеченные казанским исследователем И. Г. Ясавеевым. Он, опираясь на исследования американских авторов К. Кинник, Д. Кругмана и Г. Камерона, говорит о таких явлениях, как «перенасыщение информацией» и «усталость сострадать». Авторы концепции «усталости сострадать» заявляют о существовании порога, за которым насыщение имеет скорее отрицательный, а не нейтральный эффект. Когда сообщения о социальной проблеме достигают пороговой точки насыщения, «они не просто не имеют влияния на аудиторию, они могут оказывать на нее отрицательное влияние». В этом случае аудитория будет пытаться избежать сообщений о ней. Таким образом, исследование убедительно опровергает однозначное представление о том, что чем больше сообщений о той или иной социальной проблеме, тем лучше с точки зрения участия населения в изменении соответствующей ситуации в обществе [13]. Этот тезис интуитивно проявился в перестроечной периодике: нагнетание общественно-политической ситуации приводило к безразличному и раздраженному отношению читателей, и на страницах газет стали появляться сообщения об экстрасенсах, инопланетянах и гороскопы, что представлялось более интересным.

«Наиболее полно процесс потребления информации осуществляется в условиях образования ярко выраженного положительного или отрицательного отношения к принятой информации. Сбалансированное и, тем более, нейтральное отношение к содержанию сообщений сопровождается значительно меньшим запоминанием последних» [14]. – Данный вывод Б. А. Грушина имеет огромную практическую значимость. Очень важным моментом, от которого зависит влияние источника информации на формирование и выражение общественного мнения, являются различия в структуре и характере коммуникатора и аудитории, а также характер их взаимосвязи. Журналисты используют понятие «читательский адрес»: 1) при определении общих стратегических направлений идеологической, политической и пропагандистской деятельности газеты как источника информации; 2) в ее содержательной, жанрово-тематической структуре; 3) в литературно-стилистических и социолингвистических характеристиках публикаций; 4) в композиции, графических, изобразительных решениях газетных номеров [15].

«Газета активно формирует свой облик с учетом более или менее конкретного читательского адреса, и, следовательно, каждый номер газеты несет в себе «закодированный» в идеях, текстах, графике образ своего предполагаемого, ожидаемого, искомого читателя, – пишет исследователь В. С. Коробейников. – Объективированный в газетных материалах читательский адрес как социальный феномен является объективно обусловленным способом реализации духовных потребностей определенных классов, слоев, групп общества, поскольку газета и создается, и существует именно как средство становления и реализации… самосознания» [16]. Следовательно, эффективным способом источниковедческой работы с периодикой является ее анализ с опорой на параметры, относящиеся к «читательскому адресу».

Базируясь на исследованиях, проведенных нами ранее на материалах Оренбургской области [17], согласимся с мнением члена-корреспондента РАН Ж. К. Тощенко, что «глубинные предпосылки сдвигов и изменений в общественном сознании с особой наглядностью обозначили себя в период горбачевской перестройки» [18]. В Оренбуржье в это время также наметились тенденции трансформации общественного сознания, параллельно проходил и еще один процесс: смена восприятия самой перестройки. С конца 1988 года наступает переломный момент в сознании оренбуржцев – их вера и оптимистические ожидания постепенно сменяется нарастающими негативными эмоциями, недоумением, апатией, «усталостью» и даже отчаянием. Возникновению подобных проявлений способствовало отсутствие конкретных действий власти всех уровней в плане ощутимого улучшения условий жизни людей [19]. Все эти факты повлекли за собой и своеобразие взаимодействия человека и прессы: как в преподнесении материала корреспондентами газет, восприятии его читателями, так и всех «граней» «обратной связи». От полнейшего подчинения КПСС и ее идеологии «застойного» и более ранних периодов советской

истории (в рамках «перестроечного» курса, нацеленного на гласность и демократизацию) пресса различных уровней постепенно и далеко не одинаково начинает трансформироваться в сторону своего свободного и независимого (от партии и властных структур) развития. Примечательно, что сама концепция реформ (продуманная или нет – другой вопрос) выводила на передний план гласность: то есть открытые, широкие по размаху и глубокие по смыслу рассуждения становились основой проводимой политики, соответствовали ее целям и духу. Отныне способность поднимать на страницах печати «неудобные вопросы» и проводить открытые разносторонние обсуждения становилась критерием прогрессивности издания и показателем приверженности его проводимому курсу. Руководствуясь принципом объективности, считаем необходимым согласиться с авторитетным мнением оренбургского профессора, доктора исторических наук Д. А. Сафонова: «Полная монополия на информацию имеет свои положительные и отрицательные стороны: с одной стороны, благодаря этому любое издание будет воздействовать на читателя в определенном, заранее заданном направлении, но с другой – отсутствие конкуренции лишает издание стимула улучшаться, искать новые формы подачи материала, завоевывать новых читателей» [20]. Отныне, действительно, была предоставлена возможность для совершенствования, и она была использована СМИ достаточно успешно.

Исследователь А. М. Панфилова большое значение придает редакционной почте, которая «позволяет определить мнение, отношение, разнообразные запросы и требования читателей к газете или журналу, понять истоки тех или иных тем в периодическом органе». «Письма дают возможность осветить взаимовлияние, взаимодействие печати и читателя, – верно подмечает А. М. Панфилова. – Периодическая печать, освещая действительную жизнь, оказывает глубокое идейное, эстетическое и эмоциональное влияние на читателя. Читатель, в свою очередь, оказывает большое влияние на печать, обогащает ее своим опытом, знаниями, восприятием, «живой жизнью» [21]. Этот тезис, на наш взгляд, является не только основой источниковедческой работы с редакционной почтой, но и содержит в себе «отпечаток» восприятия этого процесса в рамках советской эпохи, что особенно ценно для нас: слова исследователя дают нам исходную точку и «вектор» работы с перестроечной прессой. Мы согласны с историком Д. Х. Ибрагимовой, которая считает, что «письма и корреспонденции в газеты, отложившиеся в фондах их редакций, представляют исключительный интерес». «Эти документы, являясь одним из видов источников личного происхождения, – подмечает она, – безусловно, несут в себе определенный субъективизм, отражая индивидуальные особенности каждого корреспондента, а не только политические и экономические интересы, свойственные каждой общности в целом. Д. Ибрагимова пишет, что «сопоставление основных данных, полученных на основе анализа содержания читательских корреспонденций с данными других источников, позволяет заключить, что письма являются содержательно репрезентативным (т. е. качественно представительным) для исторического исследования массового сознания источником» [22]. Но стоит отметить, что сохранность писем, отправленных людьми в редакции газет, оставляет желать лучшего: например, архив писем оренбургской областной газеты «Южный Урал» был полностью ликвидирован в связи с переездом редакции. Следовательно, у нас нет такой уникальной возможности работать с письмами, направленными в главный печатный орган обкома КПСС. Д. Х. Ибрагимова отстаивает позицию, что опираться в работе с письмами нужно на так называемые «продвинутые» математические методы, составив «макет» из различных критериев для анализа. Но, на наш взгляд, любой макет будет иметь недостаточное и субъективно схематизированное число критериев. Причиной тому – психологический момент: даже при общности тенденций в ответах каждый человек неповторим (впрочем, как и формулирующий параметры «макета» исследователь). «Овладение смыслом слова происходит в высшей степени индивидуально: в конкретных ситуациях человеческого опыта, которые бесчисленны в своих вариациях, научаясь языку, человек приобщается к человеческой культуре, к нормам, запретам, ценностям, стандартам, познавая их не в виде готовых понятийных формулировок, а в словесном оформлении моделей поведения, ситуационных положений и т. д.», – таково мнение специалиста по контент-анализу Л. Н. Федотовой» [23]. Добавим, что и на такое приобщение влияет огромное количество неповторимых в каждом случае факторов – таких как государство, семья, иные социальные институты, индивидуальные особенности и

воззрения человека. Соответственно, даже профессиональный исследователь не сможет в рамках «макета» учесть весь спектр смыслов, вкладываемых авторами в свои суждения (в противном случае – количество цифровых показателей многократно возрастет). Даже с учетом репрезентативности выборки, которая на примере всего лишь части общности якобы отражает характерные черты всего интересующего общества. Но, на наш взгляд, доли субъективности в различных методах исследования могут находиться в разных «плоскостях» и проявляться в разное время: в математических методах – в период формулировки всех критериев «макета», в гуманитарных – в период промежуточных рассуждений. И везде будут зависеть от личности, аналитических способностей и уровня профессионализма исследователя.

Но огромным «плюсом» гуманитарных методов исследования будет являться возможность гибкого и обдуманного анализа причин изменения значения и смысла одного и того же понятия с течением времени; математические методы не позволяют этого сделать: если слово изначально запрограммировано для подсчета, например, количества его повторений в газетах в течение определенного промежутка времени, машина выдаст точный результат, с которым невозможно производить аналитические операции по всем интересующим исследователя аспектам. Тем более, машина не может производить адекватные операции в рамках таких понятий, как «контекст» и «подтекст», а это один из аргументов в пользу методологии гуманитарных наук. Невозможно учесть в математических вычислениях и такие критерии, как талант автора статьи (это понятие сопряжено и с его культурой, ценностями) и уровень резонанса, вызванного статьей, объективно появившейся «в нужное время в нужном месте». В этой связи согласимся с мнением оренбургских ученых В. Н. Рагузина и А. П. Прусса, что «было бы неверным сводить анализ прессы к чисто арифметическим сопоставлениям, так как одна талантливая статья порой стоит десяти посредственных» [24]. Нам близка позиция авторитетного исследователя прессы В. С. Коробейникова, который констатирует, что «кроме количественных отношений и пространственных связей, явления действительности имеют множество других связей, сторон и свойств, которые могут порой оказаться гораздо существеннее». «Хотя математика и является наукой универсальной, – пишет ученый, – но по своему существу она не может ни охватить всех сторон явлений, ни заменить своими методами другие приемы научного исследования». «Чистая фактология, в том числе и в цифрах, – это еще не наука, – продолжает он. – Без анализа, обобщения и т. д., то есть мышления, наука невозможна» [25]. Доктор философских наук, профессор Б. А. Грушин приводит потрясающую систематизированную схему «фундаментальных расчленений» общественного сознания. В общей сложности, в полученной многомерной матрице присутствовало 80 типов простейших составляющих общественного сознания, и, по его словам, «это не было пределом возможного рассматриваемой системы…» [26]. Этот тезис еще раз подтверждает невозможность в рамках сложных статметодов учесть все тонкости и грани проявлений общественного сознания. Академик РАН Ю. И. Журавлев, констатирует: «В этих отраслях трудно строить формальные теории и применять стандартные математические методы. В лучшем случае удается дать математическое оформление некоторым интуитивным принципам и затем применить построенные «эмпирические» формализмы для решения специальных типов проблем» [27].

Следовательно, у каждого метода из разных сфер есть свои плюсы и минусы. На наш взгляд, современная методология исторической науки обладает всеми необходимыми для тщательного (адекватного изучаемому периоду) анализа и формулировки объективных выводов приемами. Талантливый исследователь-историк, опираясь на все грани методологии, интенцию и эмпатию, способен максимально полно исследовать процессы, связанные с понятием «общественное сознание». Исходя из этого, можно заключить, что применение весьма сложных статистических методов для оперирования информацией, великолепно поддающейся обработке в рамках исторической методологии, не следует считать целесообразным.

Подводя итоги данной статьи, следует отметить, что в рамках работы с периодической печатью мы встречаемся с массой нюансов, начиная с закономерностей изложения и восприятия информации, ее научного анализа и его методологии. Накладываются сюда и особенности личности, мировоззрения и профессионализма авторов публикаций всех видов, а также все те же особенности нас как исследователя. При всем этом нужно учиты-

вать отличительные черты советской эпохи, накладывающие серьезный отпечаток на тематику, стиль, язык, приоритетные направления публикаций. А также особенности общественно-политического курса перестройки, знаменательного ломкой прежних традиций и концепций; его преломления, наблюдаемого в интересующей нас Оренбургской области, – что обусловливает наличие неповторимых и оригинальных моментов. Но, несмотря на всю кажущуюся в связи с вышеприведенными рассуждениями субъективность заявлений и оценок, отраженных в региональной периодике, ее всесторонний анализ не только правомерен и возможен, но и заслуживает огромного внимания. Журналисты, интервьюируемые, авторы писем, участники «прямых линий», главный редактор и представители руководящего органа газеты – все они есть неотъемлемые факты объективной реальности, представители своего времени. Их образ мышления, система ценностей и идеалов, несмотря на свое разнообразие, все же находятся в рамках изучаемой эпохи, а следовательно, субъективные моменты в большинстве своем преодолимы и общая картина близка к реальности. При оптимально подобранном комплексе методов исследования периодической печати, при сопоставлении полученных на основе этого данных с информацией, полученной из иных важных исторических источников Оренбургской области середины 1980-х – начала 1990-х гг., и учете всех вышеописанных факторов получение ценных результатов и формулировка интересных выводов обогатят общую картину научной разработки проблем региональной перестроечной периодики.

Литература

1. Сивожелезова (Сарычева), А. В. Перестройка в Оренбургской области: преломление общественно-политического курса на локальном уровне // Уральские Бирюковские чтения: сб. науч. и науч.-попул. статей / науч. ред. проф. С. С. Загребин. Вып. 5. Историко-культурное наследие российских регионов. Ч. I. – Челябинск: АЛИМ, 2008. – С. 87.
2. Коробейников, С. В. Средства массовой информации // Энциклопедический социологический словарь. – М. : Наука, 1995. – С. 763.
3. Шарков, Ф. И., Баранова, В. И. Аудитория и мониторинг СМИ // Социол. исслед. – № 10 (258). – 2005. – С. 106.
4. Пресса и общественное мнение. / Отв. ред. В. С. Коробейников, ИСИ АН СССР. – М.: Наука, 1986. – С. 114.
5. Романович, Н. А. Региональные средства массовой информации: возможности и проблемы // Социол. исслед. – № 4 (264). – 2006. – С. 77.
6. Халий, И. А. Средства массовой информации и гражданское общество: взгляд из региона // Социол. исслед. – № 10 (270). – 2006. – С. 104.
7. Голиков, А. Г., Круглова, Т. А. Источниковедение отечественной истории. – М. : РОССПЭН, 2000. – С. 191.
8. Барсенков, А. С. Введение в современную российскую историю 1985 – 1991 гг.: Курс лекций. – М. : Аспект Пресс, 2002. – С. 18.
9. Грушин, Б. А. Эффективность массовой информации и пропаганды: понятие и проблемы измерения (в помощь лектору). – М. : Знание, 1979. – С. 7.
10. Халий, И. А. Средства массовой информации и гражданское общество: взгляд из региона // Социол. исслед. – № 10 (270). – 2006. – С. 104.
11. Данилов, Д. Н. 300 лет на службе государству: динамика ролевой функции печати. // Пресса и общество. К 300-летию российской печати. М-лы обл. науч.-практ. конф. – Бугуруслан: ГУП Бугурусланская типография, 2003. – С. 135.
12. Шарков, Ф. И., Баранова, В. И. Аудитория и мониторинг СМИ // Социол. исслед. – № 10 (258). – 2005. – С. 106.
13. Ясавеев, И. Г. Конструирование социальных проблем средствами массовой коммуникации. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2004. – С. 149 – 151.
14. Грушин, Б. А. Эффективность массовой информации и пропаганды: понятие и проблемы измерения (в помощь лектору). – М. : Знание, 1979. – С. 24 – 29.
15. Пресса и общественное мнение. / Отв. ред. В. С. Коробейников, ИСИ АН СССР. – М. : Наука, 1986. – С. 100.
16. Там же. – С. 101.
17. См., например: Сивожелезова (Сарычева), А. В. «Перестройка» в Оренбуржье: эмоциональное восприятие и понимание // Век двадцатый: сюжеты истории Южного Урала: сб. статей аспир. и студ. ист. ф-та ОГПУ / науч. ред. Р. Р. Хисамутдинова. – Оренбург:

Изд-во ОГПУ, 2007. – С. 152 – 164.
18. Тощенко, Ж. К. Метаморфозы современного общественного сознания: методологические основы социологического анализа // Социол. исслед. – № 6. – 2001. – С. 4.
19. Сарычева, А. В. Архивные документы «Информация о социально-политической обстановке в Оренбургской области по неделям» как исторический источник // Человек в российской повседневности: история и современность: сб. статей II Междун. науч.-практ. конф. / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С. 244.
20. Сафонов, Д. А. Периодика Оренбургского края: основные вехи истории // Пресса и общество. К 300-летию российской печати. М-лы обл. науч.-практ. конф. – Бугуруслан: ГУП Бугурусл. типография. 2003. – С. 41.
21. Панфилова, А. М. Советская периодическая печать как исторический источник: учеб.-метод. пособие. – М. : Изд-во Моск. Ун-та, 1974. – С. 17 – 18.
22. Ибрагимова, Д. Х. НЭП и Перестройка. Массовое сознание сельского населения в условиях перехода к рынку. – М.: Памятники исторической мысли, 1997. – С. 11 – 12.
23. Федотова, Л. Н. Контент-аналитические исследования средств массовой информации и пропаганды: учеб.-метод. пособие по курсу «Методика конкретно-социологических исследований и журналистика». – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. – С. 19.
24. Рагузин, В. Н., Прусс, А. П. Формирование гражданского общества в Оренбуржье. – Оренбург: Димур, 1998. – С. 91.
25. Пресса и общественное мнение. – М. : Наука, 1986. – С. 142 – 143.
26. Грушин, Б. А. Массовое сознание: Опыт определения и проблемы исследования (Над чем работают, о чем спорят философы). – М. : Политиздат, 1987. – С. 104 – 114.
27. Журавлев, Ю. И. Избранные научные труды. – М. : Магистр, 1998. – С. 231.

А. А. Цветков, кандидат юридических наук, доцент кафедры «История и право» Оренбургского государственного института менеджмента

Н. В. Дикова, старший преподаватель кафедры «Государственное и муниципальное управление» Оренбургского государственного института менеджмента
e-mail: dikovanv@mail.ru

ПРЕДПОСЫЛКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ, В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ КАТЕГОРИЮ

В данной статье авторы характеризуют преступления, совершенные с использованием электронных платежных систем, как самостоятельный вид преступления. Отличительной чертой данной публикации является то, что рассмотрены электронные платежные системы как предмет преступного посягательства, разграничивая их с преступлениями, совершенными с использованием банковских пластиковых карт.

Ключевые слова: *расчетные отношения, компьютерные преступления, электронные платежные средства и системы.*

В настоящее время развитие информационных технологий является приоритетной задачей развития государства. Президент РФ Д. Медведев, в своем Послании Федеральному собранию Российской Федерации от 12 ноября 2009 года четко определил пятую приоритетную задачу – развитие стратегических и информационных технологий [1]. Предполагается, что в течение двух лет не менее 60 ключевых государственных услуг будет переведено в электронную форму (прием квалификационных экзаменов, выдача водительских удостоверений, постановка объектов недвижимости на кадастровый учет, получение библиографической информации из государственных фондов и т. д.). В пилотном режиме начинается внедрение социальных карт граждан, обеспечивающих получение государственных услуг. Президент указал на возможность в дальнейшем совмещения социальных карт с электронными картами, открытие доступа к банковским картам. Внедрение электронных технологий глава государства видит не только как развитие информационного потенциала страны, развитие НТП, удобство граждан, но и как мощный инструмент противодействия коррупции (автоматизация государственных услуг позволит снизить, а со временем и вовсе исключить возможность совершения должностных преступлений). Таким образом, можно отметить «проникновение» электронных (информационных) технологий не только в жизнь граждан, но и в жизнь страны и всего общества. Пройдет несколько лет, и не останется ни одной сферы, не охваченной компьютерными технологиями.

Динамичное внедрение новейших электронных систем и коммуникационных средств в различные сферы деятельности современного общества не только привело к развитию положительных тенденций, но и выявило целый ряд проблем негативного характера. Одной из таких проблем является возможность совершения преступлений с использованием компьютерных технологий, причем последние могут выступать как в качестве предмета преступного посягательства, так и в качестве средства совершения преступления. Сегодня проблема борьбы с компьютерными преступлениями приобрела небывалую остроту и проявляет тенденцию к росту, распространенности и повышению опасности. Это обусловлено тем, что развитие компьютерных технологий создает предпосылки (облегчает) совершения преступлений.

В настоящее время правоотношениям в сфере борьбы с компьютерными преступлениями в научной литературе уделяется все большее внимание, тогда как в сфере законодательного регулирования имеются серьезные пробелы. В 1997 году в УК

РФ введена гл. 28 «Преступления в сфере компьютерной информации», которая не может в полном объеме охватить все преступления, совершаемые с использованием компьютерных технологий, что вызывает трудности квалификации преступлений на практике. Разнообразие форм совершения названных преступлений обусловлено разнообразием отношений, связанных с использованием компьютерных технологий. Все это позволило выделить компьютерные преступления в самостоятельный вид преступлений.

При характеристике компьютерных преступлений можно определить причины их возникновения, роста и совершения.

К причинам возникновения компьютерной преступности можно отнести [2]: информационно-техническое переоборудование предприятий, учреждений, организаций; насыщение их компьютерной техникой, программным обеспечением, базами данных; возможность получения значительной экономической выгоды за противоправные деяния с использованием ЭВМ.

Основными причинами роста компьютерных преступлений является: развитие компьютерных сетей, возможности их использования в преступных целях; возможность быстрого незаконного обогащения; удаленный доступ преступника от места совершения преступления, что затрудняет процедуру выявления и расследования и т. д.

Типичными условиями и причинами совершения преступлений в сфере компьютерной информации являются [3]:

- увеличение объема информации, обрабатываемой и хранимой в ЭВМ;
- недостаточность мер по защите ЭВМ, систем ЭВМ и их сетей;
- недостаточность защиты программного обеспечения;
- рост информационного обмена через мировые информационные сети;
- отступление от технологических режимов обработки информации;
- отсутствие, несовершенство или отступление от правил эксплуатации программ для ЭВМ, баз данных и аппаратных средств обеспечения сетевых технологий;
- отсутствие или несоответствие средств защиты информации ее категории;
- нарушение правил работы с охраняемой законом компьютерной информацией;
- низкий уровень специальной подготовки должностных лиц правоохранительных органов, которые должны предупреждать, раскрывать и расследовать преступления в сфере компьютерной информации;
- отсутствие государственной политики в сфере обеспечения информационной безопасности.

Наряду с вышеперечисленными, специалисты выделяют и причины, способствующие совершению преступлений данного вида. Это:

- недостаточная защита средств электронной почты;
- небрежность в работе пользователей ЭВМ;
- непродуманная кадровая политика в вопросах приема на работу и увольнения [4];
- нарушение технологического цикла проектирования, разработки, испытаний и сдачи в промышленную эксплуатацию компьютерных систем;
- совмещение функций разработки и эксплуатации программного обеспечения в рамках одного структурного подразделения;
- нарушение сроков изменения паролей пользователей;
- нарушение установленных сроков хранения копий программ и компьютерной информации, а иногда полное их отсутствие [5];
- необоснованность использования ЭВМ в конкретных технологических процессах и операциях;
- отсутствие должного контроля со стороны администрации за деятельностью своих работников, задействованных на чувствительных этапах обработки компьютерной информации;
- психологически неправильные межличностные взаимоотношения должностных лиц с подчиненными и другими работниками.

На наш взгляд, на рост компьютерных преступлений влияет: во-первых, повсеместное внедрение компьютерных технологий в оборот (осуществление платежных, расчетных и иных операций с использованием программного обеспечения, осуществление расчетов за товары, работы, услуги через электронные платежные системы, ведение учета с использованием специальных компьютерных программ); во-вторых, несовершенство законодательной базы, регулирующей данные процессы.

Глава 28 «Преступления в сфере компьютерной информации» содержит три

статьи: ст. 272 «Неправомерный доступ к компьютерной информации», ст. 273 «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ», ст. 274 «Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, систем ЭВМ или их сети». Названные преступления имеют свою специфику – сложности своевременного выявления, трудности сбора и оформления доказательной базы и возможности совершать преступления на большом расстоянии. Однако указанные статьи не охватывают весь перечень совершаемых преступлений в сфере компьютерной информации, что приводит к наличию сложного квалификационного состава преступлений, совершаемых в данной сфере. Они квалифицируются по другим статьям УК РФ.

В России наиболее распространенными компьютерными преступлениями являются: хищение денег; кража компьютерных программ, баз данных; преднамеренное искажение информации; несанкционированная эксплуатация ЭВМ; незаконное проникновение в информационные системы; использование программ, разрушающих информацию.

Количество зарегистрированных преступлений в сфере компьютерной информации растет: так, в 1997 г. было зарегистрировано 22 преступления в данной сфере, в 2007 г. – 7236 (в 2008 г. с января по сентябрь – 9 месяцев – 6914) [6].

Доходы преступников, связанные с незаконным использованием новейших технологий, занимают третье место в мире после доходов от торговли наркотиками и оружием [6].

Преступления в компьютерной сфере достаточно часто связаны (в конечном счете) с получением преступником определенного дохода. Около 70% всех преступлений, совершенных в информационной сфере, составляет группа деяний, в которой компьютеры и другие средства электронной техники используются в качестве средства совершения корыстного преступления (хищения) и умысел виновного лица направлен на завладение чужим имуществом путем изменения информации либо путем введения в компьютерную систему ложной информации [7].

Получение незаконного дохода (хищение) с использованием компьютерных технологий практически всегда сопряжено с использованием электронных платежных средств и систем, которые позволяют переводить электронные платежи в наличную форму и обратно через электронные банковские расчеты, которые, в свою очередь, связаны с электронными платежными системами. Следовательно, можно утверждать, что все названные преступления совершены с использованием электронных платежных систем.

Платежные системы являются одним из основных элементов инфраструктуры системы электронной коммерции. В электронных банковских расчетах используют так называемые цифровые деньги, которые полностью моделируют реальные деньги. Эмиссионная организация (эмитент) выпускает электронные аналоги денег, называемые в разных системах по-разному (например, купоны, титульные знаки и т. д.). Далее они покупаются пользователями, которые с их помощью оплачивают покупки, а затем продавец погашает их у эмитента. При эмиссии каждая денежная единица заверяется электронной печатью, которая проверяется выпускающей структурой при погашении. Электронные банковские расчеты можно привести в виде схемы:

1) покупатель заранее обменивает реальные деньги на электронные в соответствующей электронной платежной системе;
2) оплачивает покупку товара, осуществляет расчет, перечисляет электронные платежные средства в адрес продавца (получателя средств);
3) продавец (получатель электронных платежных средств) обменивает их на реальные деньги.

Особенностью осуществления электронных банковских расчетов является то, что происходит оборот не реальных денег, а их аналогов посредством проведения электронных операций и записей на соответствующих счетах. Возникновение и существование электронных банковских расчетов отчасти связано с автоматизацией расчетных операций в банковской сфере. Расчетные операции могут быть автоматизированными только при осуществлении безналичных расчетов. Разновидностью безналичных расчетов являются расчеты с использованием банковских карт.

Обобщенное определение банковской карты дано Г. С. Пановой: «Банковская пластиковая карта – это обобщающий термин, который обозначает все виды карт, различных карт как по назначению, набору оказанных с их помощью услуг, так и по своим техническим возможностям и организациям, их выпускающим».

Банковские карты, являясь удобным средством расчетов между различными

субъектами, могут стать предметом преступного посягательства.

Преступления, которые могут быть совершены с использованием пластиковых карт: кража (ст.158 УК РФ); мошенничество (ст.159 УК РФ); изготовление или сбыт поддельных кредитных или расчетных карт и иных платежных документов (ст.187 УК РФ); незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну (ст. 183 УК РФ); неправомерный доступ к компьютерной информации (ст.272 УК РФ); нарушение правил эксплуатации ЭВМ, систем ЭВМ или их сети (ст.274 УК РФ); лжепредпринимательство (ст. 173 УК РФ); легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретаемых лицами преступным путем (ст. 174, ст. 174.1 УК РФ). С помощью пластиковых карт преступникам удается не только получить прямой доход, но и без соответствующей оплаты пользоваться какими-либо материальными благами (например, услугами электросвязи, железнодорожного транспорта и т. д.). Многообразие форм совершения преступлений с использованием пластиковых карт говорит о значимости таких преступлений, а статистические данные свидетельствуют о значительном ущербе, причиняемом ими.

По данным главного информационного центра МВД России, в 1997 году было зарегистрировано 53 случая изготовления или сбыта поддельных кредитных или расчетных карт (ущерб 1,6 млн. руб.); в 1998 г. – 98 (ущерб 8,8 млн. руб.); в 2001 году – 1508 (ущерб 6,4 млн. руб.); в 2003 году – 1740 (ущерб 45,7 млн. руб.). За пять лет (с 1998 г. по 2003 г.) количество этих преступных посягательств увеличилось более чем в 34 раза, наносимый ими ущерб возрос в 17 раз и составил в 2003 году в среднем 26200 руб. на одно преступление [8].

Все операции с пластиковыми картами опираются на электронные платежные системы, которые приобретают все большее значение. Электронные платежи прочно входят в повседневный оборот и используются повсеместно. Это и расчеты через банковскую систему, и оплата услуг через терминалы, и оплата услуг посредством электронных кошельков в сети «Интернет».

Принято считать, что платежные системы – это совокупность элементов (как правило, банковской сферы), посредством которых осуществляются расчеты. Положения о расчетных отношениях, их понятие, виды и особенности закреплены в ГК РФ (глава 46). Указанный закон предусматривает две формы расчетов: наличную и безналичную (статья 861ГК РФ). Весь наличный оборот осуществляется на основании Положения о правилах организации наличного денежного обращения на территории Российской Федерации» от 05.01.1998 № 14-П (ред. от 31.10.2002) (утв. советом директоров Банка России 19.12.1997, протокол № 47). Наличные расчеты являются самой ранней формой осуществления расчетов. Они возникли в тот момент, когда выделился всеобщий платежный эквивалент (деньги). Это связано с тем, что первая функция денег – это средство платежа, а прямая оплата возможна только при непосредственном участии денег.

Безналичные расчеты – это расчеты, в которых отсутствуют наличные деньги, т. е. это такие расчеты, при которых происходит списание средств по счетам без участия реальных денег. Ст. 862 ГК РФ устанавливает, что безналичные расчеты могут осуществляется платежными поручениями, по аккредитиву, чеками, по инкассо, а также в иных формах, установленных законами РФ. Практически все безналичные расчеты предполагают наличие распоряжения (воли) владельца счета о перечислении денежной суммы на счет другого субъекта, поэтому осуществление безналичных расчетов возможно только при наличии счета, с которого будут списаны деньги. Большая доля расчетов приходится на безналичную форму. Это обусловлено рядом факторов, в частности: прямое указание закона (ГК РФ прямо устанавливает, что юридические лица осуществляют расчеты в безналичном порядке); безналичные расчеты более удобны и быстры, нежели наличные; для государства безналичная форма расчетов более выгодна в экономическом плане.

Любые безналичные расчеты оформляются специальными документами и представляют собой специальный вид операций. При осуществлении безналичных расчетов происходит списание сумм со счета на счет, однако списываются не наличные (материально определенные деньги), а специальные денежные знаки, т. е. безналичные деньги, в результате оборот денег отсутствует, что упрощает процедуру расчетов на значительных расстояниях или в крупных суммах.

Таким образом, приходим к выводу, что безналичные расчеты в свое время положили начало (или явились предпосылкой) возникновения электронных платежных

средств (электронных денег). Сама же система безналичных расчетов явилась прототипом электронных платежных систем, существующих в настоящее время.

Электронными платежными средствами принято называть титульные знаки, т. е. виртуальное средство платежа, которое должно быть подкреплено деньгами. В настоящее время в нормативно-правовых актах нет точного определения электронного платежного средства, однако в последнее время он все чаще используется в литературе и некоторых ведомственных нормативных актах Банка России. Как правило, категорию «электронное платежное средство» очень часто отождествляют (ставят рядом) с терминами «пластиковые карты», «карты оплаты», т. е. с формами правового обеспечения безналичных расчетов, а это является неверным, т. к. банковская карта – одна из форм (возможностей) оборота электронных платежных средств. В литературе можно встретить следующие определения электронных платежных средств:

Цифровые (электронные) деньги – это платежные средства, представленные и обращаемые в электронном виде, оборот которых гарантирует анонимность.

Платежные инструменты – это правовые средства осуществления переводов денежных средств (наличных и безналичных) с целью совершения платежа.

Электронные деньги (также называемые электронной наличностью, электронной валютой, цифровыми деньгами, цифровой наличностью или цифровой валютой) – это деньги или государственные облигации, обмениваемые только электронно. Как правило, это включает в себя использование компьютерных сетей, Интернета и платежных карт. Примером электронных денег является система электронных платежей [10].

Системы электронных денег – это совокупность кошельков или аккаунтов, в которых для осуществления платежей используются специальные внутрисистемные электронные деньги, которые каким-либо образом соотносятся с реальными валютами мира. То есть электронные деньги – это абстрактное представление ценностей, которых на самом деле (физически) не существует. Однако ценность этих «абстрактных» денег гарантируют вполне реальные золотовалютные запасы банков-учредителей, т. е. электронными деньгами можно оплатить любой товар или услугу в сети, будь то книжка, диск, хостинг или доступ в Интернет.

В настоящее время в РФ существуют следующие электронные платежные системы: WebMoney Transfer, ЯndexДеньги, КредитПилот, Рапида, E-gold, единый кошелек, MoneyMail, Easy Pay, мобильный кошелек, Moneybookers RUpay, PayPal. Все они имеют правовую природу, т. е. зарегистрированы в соответствующем порядке и являются законным способом осуществления ряда расчетных операций. Развитие электронных платежных систем и повсеместное их применение приводит к росту количества преступлений, совершенных в этой сфере.

Электронные платежные системы могут быть использованы как средство совершения преступления или являться предметом преступного посягательства. С использованием электронных платежных систем могут быть совершены следующие виды преступлений: кража; мошенничество; легализация (отмывание) денежных средств, приобретенных преступным путем; получение или дача взятки; незаконное получение кредита и т. п. Количество таких преступлений растет, изменяется их качественный состав, что свидетельствует о высокой степени общественной опасности этих деяний.

В связи с этим можно сделать вывод о том, что преступления, совершенные с использованием электронных платежных средств и систем, представляют собой самостоятельную систему преступлений и имеют особый объект, предмет, субъект, особенности криминалистической квалификации.

Литература

1. Послание Президента РФ Дмитрия Медведева Федеральному собранию Российской Федерации 12. 11. 2009. Российская газета от 19 ноября 2009 г.
2. Маслова, Е. А. Правовое регулирование уголовной ответственности за преступления в сфере компьютерной информации в РФ// Правовые вопросы связи. – 2006. – № 2. – С. 12–14.
3. Сизов, А. В. Причины и условия совершения преступлений в сфере компьютерной информации// Информационное право. – 2008. – № 2. – С. 23.
4. Егорышев, А. С. Обзор обстоятельств, способствующих неправомерному доступу к компьютерной информации // Вестник Калининградского института МВД России: Научно-теоретический журнал. Калининград: Калининградский ЮИ МВД России, 2000. – № 2. – С. 185.

5. Пособие для следователя. Расследование преступлений повышенной опасности. Коллектив авторов. – М. : Лига Разум, 1999. – С. 428 – 430.
6. Степанов-Егирянц, В. Г. Научно-технический прогресс в зеркале уголовной преступности // Государственная власть и местное самоуправление. – 2008. – № 1. – С. 34–36.
7. Хилюта, В. Компьютерные хищения // Законность. – 2009. – № 1. – С. 25.
8. Данные главного информационного центра МВД России / www.mvd.ru.
9. Материал из Википедии – свободной энциклопедии.

Ф. Х. Камилов, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой биологической и биоорганической химии Башкирского государственного медицинского университета Росздрава

Э. Ф. Аглетдинов, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры биологической и биоорганической химии Башкирского государственного медицинского университета Росздрава
e-mail: eagletdinov@yandex.ru

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ НА МУЖСКУЮ РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ

В эксперименте изучено влияние полихлорбифенилов на репродуктивную систему крыс самцов. Обнаружено значительное угнетение оплодотворяющей способности самцов, уменьшение концентрации сперматозоидов в сперме и клеток Сертоли и Лейдига в гомогенате семенников экспериментальных животных. Выявлено накопление продуктов пероксидации, а также снижение сывороточных уровней тестостерона, эстрадиола, ЛГ, ФСГ, ингибина В. Выявленные сдвиги могут вносить существенный вклад в развитие субфертильных состояний при отравлении ксенобиотиками.

Ключевые слова: *полихлорированные бифенилы, яички, окислительный стресс, сперматогенез.*

Депопуляционные процессы являются одной из серьезнейших проблем России и привлекают пристальное внимание общества. За последние десятилетия уровень рождаемости в РФ снизился с 2,2 до 1,2–1,3. Доля бесплодных браков на территории нашей страны колеблется от 8,0 до 17,8% , а превышение доли бесплодных браков критического уровня – 15% – рассматривается как фактор, существенно влияющий на демографические показатели. При этом частота инфертильности мужчин в структуре семей, неспособных иметь детей, неуклонно нарастает, достигая почти 50% [4]. Интерес к репродуктивному здоровью мужчин вызван также результатами целенаправленных исследований, свидетельствующих о постепенном ухудшении количественных и качественных показателей спермы в индустриально развитых странах. Анализ литературных данных за несколько десятилетий свидетельствует, что скорость падения концентрации сперматозоидов в сперме здоровых мужчин составляет около 2% в год. Большинством авторов это расценивается как экологически обусловленный процесс.

Несомненно, в условиях тотального антропогенного загрязнения объектов среды обитания человека важнейшей целью является изучение биологических эффектов ксенобиотиков техногенного происхождения с целью получения сведений, необходимых для разработки способов профилактики и коррекции нарушений обмена веществ. Среди экотоксикантов наибольшую опасность представляют так называемые стойкие органические загрязнители (СОЗ), подлежащие по инициативе ООН уничтожению и запрещению к производству и применению (Стокгольмская конференция о СОЗ, 2001). Это группа из 12 высокотоксичных и весьма устойчивых соединений, способных к трансграничному переносу на большие расстояния и кумуляции в объектах геосферы и живых организмах [8].

В состав этой группы токсикантов входят полихлорированные бифенилы (ПХБ) – отдельный класс галогенированных углеводородов, обладающих широким спектром биологического действия и даже в очень малых концентрациях способных вызывать серьезные нарушения нервной, иммунной, гормональной и других систем, оказывать канцерогенный и мутагенный эффекты [7].

Хотя с 2002 года производство и применение ПХБ в России запрещено, согласно Стокгольмской конвенции, их постоянное и повсеместное поступление в окружающую среду в течение десятилетий привело к накоплению в объектах биосферы сотен тысяч

тонн ПХБ в свободном виде [6]. Так, по некоторым оценкам, ежесуточно в организм человека попадает до 100 нг ПХБ. В Республике Башкортостан сосредоточен ряд химических предприятий крупнотоннажного производства на основе хлорорганического синтеза. Концентрация диоксинов и ПХБ в крови, женском молоке жителей городов Уфы, Стерлитамака превышает их содержание, обнаруживаемое у жителей Вьетнама, подвергшихся воздействию «оранжевого дефолианта» [1].

Особую актуальность приобретает проблема влияния агрессивных факторов внешней среды на мужскую репродуктивную систему. В то же время имеющиеся данные о влиянии ПХБ на генеративную функцию человека и животных противоречивы и не дают исчерпывающего представления о молекулярных механизмах репротоксического действия этих соединений [5, 8]. Между тем, объективный анализ причин, вызывающих угнетение мужской фертильности, и разработка эффективных, патогенетически обоснованных методов коррекции нарушений требуют детального исследования патогенетических основ токсического действия бифенилов.

Исходя из вышесказанного и учитывая региональные особенности химического загрязнения, в центре нашего внимания на протяжении последних лет находится изучение молекулярных механизмов действия ПХБ на мужскую репродуктивную систему на различных уровнях ее организации и регуляции.

Изучение содержания тестостерона в сыворотке крови более двух тысяч мужчин репродуктивного возраста в различных городах Башкортостана показало, что от 30% до 76% мужчин имеют уровень основного мужского полового гормона ниже критического – 12 нмоль/л. В среднем более половины обследованных лиц в возрасте 20–40 лет имеют андрогенный дефицит [3]. При этом содержание гонадотропных гормонов у них не отличалось от физиологического уровня, хотя снижение продукции тестостерона, согласно механизмам отрицательной обратной связи, должно было стимулировать выброс гонадотропинов гипофиза.

Для уточнения возможных механизмов репротоксического действия ПХБ были выполнены экспериментальные исследования на белых беспородных крысах-самцах половозрелого возраста массой 180–220 г. Животные содержались в условиях типового вивария, на стандартной диете.

Эксперименты выполнены в соответствии с этическими нормами и рекомендациями о гуманном отношении к лабораторным животным, изложенными в Хельсинской декларации и «Правилах проведения работ с использованием экспериментальных животных».

Интоксикацию вызывали воздействием промышленной смеси ПХБ «Совол», включающей 26% тетра-, 64,6% пента-, 9% гексахлорбифенилов и следовые количества гептахлорбифенилов. Токсикант вводили внутрижелудочно в растворе оливкового масла с помощью специального металлического зонда в количестве 10 мг/кг/сут один раз в сутки в течение 30 (группа 2 – суммарная доза 0,05 ЛД50) и 60 (группа 4 – 0,1 ЛД50) суток. Крысам контрольных групп вводили оливковое масло в тех же объемах – по 1,0 мл: 1-й группе – в течение 30 дней, 3-й группе – в течение 60 дней. Для изучения спермограммы на 15-е, 30-е, 45-е и 60-е сутки интоксикации у крыс получали эякулят путем трансректальной электростимуляции семенного бугорка через слизистую прямой кишки.

Оценку оплодотворяющей способности проводили по стандартной методике in vivo. Для этого животных, подвергшихся интоксикации, помещали в одну клетку с интактными самками (1 самца к двум самкам). Через неделю самок отсаживали. После родоразрешения производили подсчет потомства и определяли долю самцов в каждом помете.

По истечении сроков интоксикации животных умерщвляли под легким эфирным наркозом путем декапитации, извлекали семенники, семенные пузырьки, вентральную простату и эпидидимис, готовили гомогенаты, использовали в дальнейших исследованиях.

В сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) содержание тестостерона, эстрадиола, лютеинизирующего гормона, фолликулостимулирующего гормона с использованием стандартных тест-систем производства «DRG Diagnostics» (Германия), концентрацию ингибина В – с применением тест-системы производства фирмы DSL (США).

Об интенсивности синтеза белка в тканях судили по включению радиоактивных аминокислот – 2-14С-гистидина, 2-14С-аланина. В условиях in vitro оценивали образование 14СО2 тонкими срезами тканей при добавлении в инкубационную среду 1-14С-глюкозы, 2-14С-пирувата, 2-14С-α-

кетоглутаровой и 2-14С-янтарной кислот. Радиометрия проводилась на установке для радиобиохимических исследований «Бета-2». Содержание АТФ определяли ферментативным методом по методике W. Lamprecht, I. Trautschold.

О состоянии свободнорадикальных процессов судили по интенсивности Fe-индуцированной хемилюминесценции с использованием хемилюминомера ХЛ-003 (Россия) и накоплению ТБК – активных продуктов (наборы реагентов ООО «Агат-Мед», Россия).

Для оценки неферментативного звена антиокислительной защиты определяли уровень восстановленного глутатиона, α-токоферола и аскорбиновой кислоты, ферментативного – каталазы, глутатионпероксидазы, глутатионтрансферазы, глутатионредуктазы, супероксиддисмутазы с помощью набора реактивов RANSOD (Randox Labor Ltd.).

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета Statistica 6,0 фирмы StatSoft. с использованием непараметрического критерия (U) Манна–Уитни с поправкой Бонферонни и по t-критерию Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$

Анализ экспериментальных данных показал, что отравление крыс смесью «Совол» сопровождается выраженным угнетением репродуктивной функции (рисунок 1). Подострая и хроническая интоксикация ПХБ приводила к снижению массы репродуктивных органов мужских особей крыс.

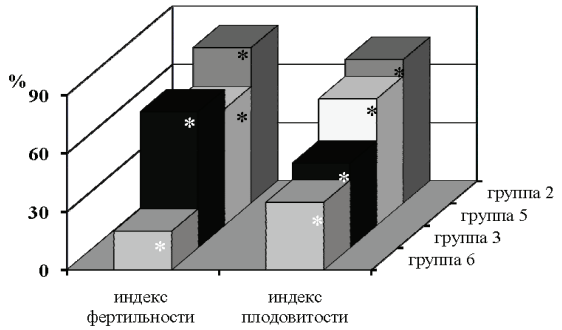


Рисунок 1. Индекс фертильности и индекс плодовитости самцов крыс, подвергшихся отравлению «Соволом» (в % к контролю)
* здесь и далее – $p<0,05$ в сравнении с группой контроля.

Эксперименты по спариванию животных выявили заметное уменьшение (до 60% – 20% по сравнению с контролем) численности самок, принесших приплод после спаривания с самцами, получавшими токсикант. С учетом того, что срок формирования сперматозоидов составляет у грызунов около 40 дней, можно предположить, что исследуемые токсиканты могут оказывать негативное влияние на оплодотворяющую способность самцов как на посттестикулярном уровне, на что указывают результаты тридцатидневного эксперимента, так и на уровне собственно яичек, о чем свидетельствуют итоги двухмесячного отравления. Зафиксировано значительное падение общей численности крысят в одном помете, полученном от подвергшихся отравлению «Соволом» самцов, достигающее при максимальной токсической нагрузке 34,8% от количества крысят в помете группы сравнения. Определение гендерного баланса помета выявило достоверное снижение доли мужского потомства до 40,0% у самцов, подвергшихся длительному воздействию поллютанта в большей дозе (рисунок 2).

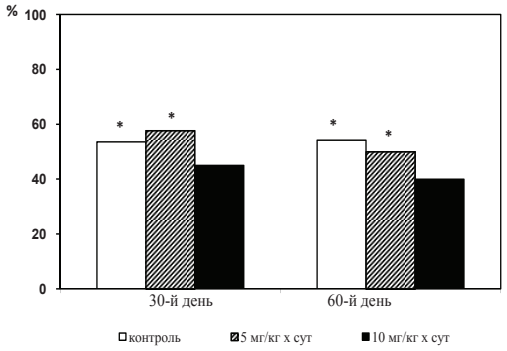


Рисунок 2. Доля самцов в приплоде крыс, родившихся от экспонированнных «Соволом» крыс в дозах 5 и 10 мг/кг•сут (в % к контролю)

Динамическое изучение параметров эякулята подопытных животных, получаемого через каждые 15 дней наблюдения, показало, что тенденция к уменьшению общего содержания гамет в единице объема спермы обнаруживается уже в ранние сроки наблюдения, а по истечении 45 и 60 суток интоксикации концентрация сперматозоидов статистически значимо снижается независимо от суточных дозировок (таблица 1). Это является одной из причин выявленного в условиях субхронического отравления ПХБ серьезного угнетения оплодотворяющей способности самцов in vivo.

Анализ качественных характеристик эякулята выявил грубые нарушения дви-

гательной активности уже к 15-му дню отравления, когда относительное содержание сперматозоидов с поступательной двигательной активностью достоверно снижалось до 55,2% против контрольного значения 68,8%, а после двух месяцев воздействия ПХБ мужских гамет, способных к активному движению in vitro, не выявлялось (рисунок 3).

Таблица 1

Концентрация сперматозоидов в эякуляте крыс, получавших «Совол» в суточной дозе 10 мг/кг, Me [Q25-Q75], n=10

0 день исходный уровень	15-й день	30-й день	45-й день	60-й день
43,5 [35,0; 55,0]	43,5 [34,0; 53,0] p1-2= 0,5676	37,0 [29,0; 47,0] p1-3= 0,1309	28,5 [22,0; 36,0] p1-4=0,0037	23,5 [18,0; 29,0] p1-5=0,0004

Сопоставляя эти данные, возможно высказать предположение, что ПХБ обладают прямыми спермотоксическими свойствами, то есть в механизмы реализации их действия вовлечены посттестикулярные эффекты. Обнаруженное ухудшение количественных параметров эякулята крыс в условиях интоксикации ПХБ побудило нас подвергнуть изучению тестикулы для морфометрической оценки состояния спермато- и стероидогенеза. Согласно данным, полученным в ходе исследования мазков тестикулярной ткани, пероральное поступление бифенилов приводит к заметному статистически значимому снижению содержания количества клеток Сертоли, обеспечивающих гаметогенез, сперматогенез, и клеток Лейдига, отвечающих за синтез андрогенов (таблица 2). Это дополнительно свидетельствует о цитотоксическом действии «Совола» на клетки генерации спермиев и гормонопоэза. Выявленное в образцах крови этих животных падение уровня половых стероидов, очевидно, нужно признать следствием токсического поражения эндокриноцитов тестикулярной ткани крыс (рисунок 4). При этом выраженная гипотестостеронемия обнаруживалась у всех животных, подвергшихся воздействию «Совола» в любых дозах.

Таблица 2

Содержание клеток Сертоли и клеток Лейдига в семенниках крыс, подвергшихся субхронической интоксикации «Соволом», Me [Q25-Q75], n=10

Группы	Клетки Сертоли	Клетки Лейдига
Группа 1 (контроль)	18,0 [15,0;22,0]	19,0 [16,0;23,0]
Группа 2	17,0 [14,0;21,0] p1-2=0,3477	14,00 [11,0;17,0] p1-2=0,3691
Группа 3 (контроль)	19,0 [16,0;23,0] p1-4=0,9094	21,0 [17,0;26,0] p1-4=0,7051
Группа 4	10,5 [9,0;13,0] p3-4=0,0002	6,5 [5,0;8,0] p3-4=0,0002

Кратковременное (в течение 30 суток) воздействие ПХБ сопровождалось некоторым подъемом сывороточного уровня ингибина В, основным продуцентом которого являются клетки Сертоли. Увеличение длительности (60 суток) воздействия ПХБ приводило к падению содержания этого

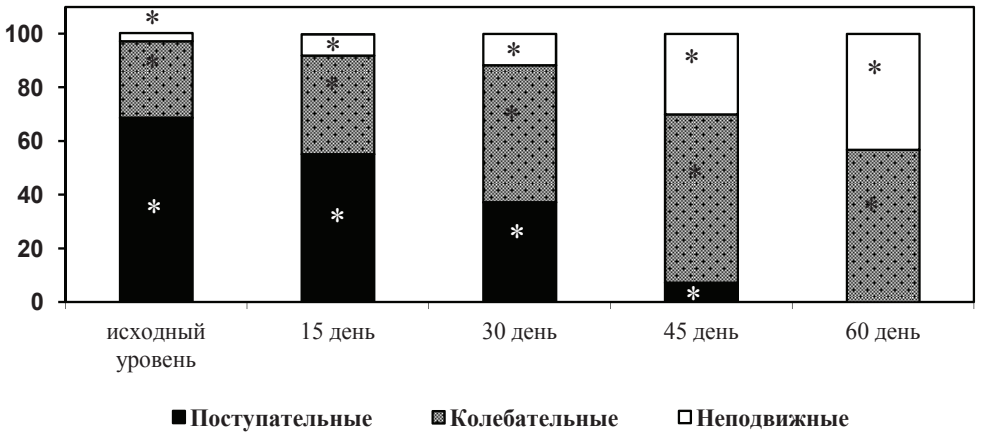


Рисунок 3. Функциональная характеристика сперматозоидов крыс по двигательной активности при интоксикации бифенилами (в % к контролю)

гликопротеина в крови крыс. При этом у крыс с гипотестостерон- и гипоингибинемией плазменные концентрации ФСГ и ЛГ, против ожидания, не возрастали. В ранние сроки интоксикации их уровень соответствовал контрольным значениям либо заметно снижался с увеличением продолжительности экспериментального отравления.

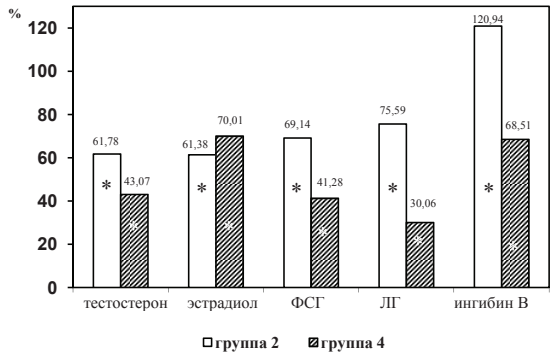


Рисунок 4. Содержание гормонов в сыворотке крови самцов крыс на 30-й и 60-й дни субхронической интоксикации ПХБ (в % к контролю)

В основе отсутствия реакции гипофиза на ПХБ-индуцированное падение уровня гормонов тестикулярного происхождения, вероятнее всего, также может лежать повреждение клеток, продуцирующих гонадотропины.

Ранее было показано, что реакция гипофизарных гонадотропинов на введение рилизинг-фактора лютропина значительно снижена, также как и стероидогенный отклик на стимуляцию хорионическим гонадотропином [1]. Следовательно, хроническая интоксикация ПХБ приводит у самцов животных к развитию дефицита секреции андрогенов, избытку образования эстрадиола, диссоциации чувствительности к регуляторным сигналам гонадотропов гипофиза и интерстициальных клеток семенников.

Таким образом, при действии ПХБ у самцов крыс наблюдаются нарушения как сперматогенной, так и стероидогенной функции семенников. Далее было установлено, что интоксикация смесью полихлорбифенилов приводит к существенным изменениям метаболизма в тканях репродуктивных органов. Исследования с введением радиоактивных аминокислот (2-14С-гистидин, 2-14С-аланин) показали статистически значимое дозозависимое снижение белковосинтетических процессов (таблица 3).

Существенно, что использование 1-14С-глюкозы срезами тканей репродуктивных органов выявило интенсификацию пентозофосфатного пути окисления с активацией глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (таблица 4).

Таблица 3

Включение [2-14С]-гистидина в белки репродуктивных органов самцов крыс при воздействии «Совола» ($\chi \pm s_\chi$, n=10)

Группа животных	Имп/мин. на 5 мг белка, n=10		
	Семенники	Семенные пузырьки	Вентральная простата
Контрольная	502±10,8	552±18,7	408±17,2
0,05 ЛД50	444±20,7*	488±8,4*	300±8,1*
0,1 ЛД50	274±20,1*	298±15,1*	235±14,1*

* здесь и далее – $p<0,05$ по сравнению с контролем.

Таблица 4

Интенсивность окисления [1-14С]-глюкозы тканевыми срезами репродуктивных органов самцов крыс при интоксикации «Соволом» (по выделению 14CO2×102 имп/мин на 10 мг белка, $\chi \pm s_\chi$, n=10)

Группа животных	Семенники	Семенные пузырьки	Вентральная простата
Контрольная	13,6±0,48	10,4±0,55	12,7±0,72
0,05 ЛД50	16,4±0,86*	19,5±0,80*	13,9±0,30
0,1 ЛД50	25,5±0,88*	21,8±0,90*	23,5±0,51*

В семенниках ПХБ приводили к снижению содержания АТФ, подавлению окисления субстратов с участием пиридинзависимых дегидрогеназ (2-14С-α-кетоглутарат, 2-14С-пируват) и повышению интенсивности флавинзависимых путей окисления (2-14С-сукцината).

Ведущим механизмом токсического действия ПХБ на метаболизм и функцию репродуктивных тканей мужского организма является их прооксидантное и мембранотоксическое действие. Отравление полихлорбифенилами сопровождается активацией свободнорадикальных процессов. В частности, у подопытных животных в семенниках, семенных пузырьках, вентральной простате увеличивались показатели хемилюминесценции гомогенатов тканей – спонтанная светимость, амплитуда быстрой и медленной вспышек, светосумма. Одновременно в этих тканях и эякуляте наблюдалось накопление продуктов перекисного окисления липидов (таблица 5).

Исследование состояния антирадикальной и антиперекисной защиты выявило при действии ПХБ снижение уровня как

ферментативного, так и неферментативного звеньев. В тканях репродуктивных органов и эякуляте животных, подвергшихся подострой и хронической интоксикации, уменьшались уровни восстановленного глутатиона, α-токоферола и аскорбиновой кислоты (таблица 6).

Таблица 5

Содержание ТБК-активных продуктов в семенниках и эякуляте крыс при хронической интоксикации «Соволом», Me [Q25-Q75], n=10

Группа	Семенник	Эякулят
Контрольная	2,90 [2,40;3,48]	3,14 [2,53;3,90]
0,05 ЛД50	5,51 [4,50;6,66] p=0,0002	6,26 [5,01;7,69] p=0,0002
Контрольная	2,80 [2,33;3,34] p=0,7054	3,01 [2,30;4,26] p=0,9097
0,1 ЛД50	7,29 [5,89;8,90] p=0,0001	9,98 [7,89;12,68] p=0,0001

Изменения активности основных антиоксидантных ферментов имели дозозависимый характер. Меньшая доза «Совола» (0,05 ЛД50) стимулировала в гомогенате семенников активацию уровня глутатионпероксидазы и снижение активности супероксиддисмутазы, каталазы, глутатионтрансферазы и глутатионредуктазы. При более высоких дозах (0,1 ЛД50) наблюдалось снижение активности всех исследуемых антиоксидантных ферментов. Целенаправленные исследования показали, что при интоксикации ПХБ подвергается наиболее ранним и существенным изменениям метаболизм глутатиона с развитием дефицита восстановленного глутатиона и нарушениями в тканях репродуктивных органов большой группы тиолзависимых клеточных процессов.

Анализируя результаты экспериментов в целом, следует отметить, что изменения со стороны мужской половой системы, вызванные воздействием полихлорированных бифенилов, затрагивают практически все уровни ее организации, функционирования и гуморального контроля, которые тесно связаны и взаимообусловлены. Причиной большинства выявленных сдвигов может являться первичное токсическое поражение яичек экспериментальных животных. С этим, вероятнее всего, и связано снижение массы гонад и акцессорных органов, выявленное в наших исследованиях,

Таблица 6

Содержание основных неферментативных антиоксидантов и активность антиокислительных ферментов в тканях репродуктивных органов самцов крыс при подострой интоксикации «Соволом» в суммарной дозе 0,1 ЛД50, Me [Q25-Q75], n=10

Показатели, n=10	Органы					
	Семенники		Эпидидимис		Простата	
	Контроль	0,1 ЛД	Контроль	0,1 ЛД	Контроль	0,1 ЛД
Глутатион восстановленный, мкг/мг белка	2,68 [1,80;3,80]	1,68 [1,99;2,13] p=0,0283	1,87 [1,55;2,23]	1,40 [1,16;1,69] p=0,0283	2,28 [1,90;2,72]	1,77 [1,43;2,16] p=0,0312
α-токоферол, мкг/мг белка	1,59 [1,26;1,97]	1,04 [0,82;1,29] p=0,0081	1,92 [1,56;2,36]	1,08 [0,86;1,35] p=0,0008	1,22 [1,02;1,46]	1,03 [0,84;1,24] p=0,0963
Аскорбат, мкг/мг белка	6,26 [4,99;7,72]	4,07 [3,21;5,07] p=0,0081	3,74 [3,10;4,46]	2,19 [1,79;2,67] p=0,0007	6,29 [5,00;7,78]	4,57 [3,61;5,67] p=0,0285
СОД, Е/мг белка	8,35 [6,65;10,30]	5,85 [4,61;7,29] p=0,0172	10,6 [8,13;13,50]	7,49 [5,81;9,46] p=0,0276	23,70 [19,20;28,80]	18,50 [14,70;22,70] p=0,0540
Каталаза, мкмоль/мин•мг белка	22,97 [18,30;28,40]	14,84 [11,70;8,40] p=0,0065	8,97 [7,15;11,5]	5,26 [4,15;6,54] p=0,0017	7,17 [5,94;8,54]	5,48 [4,42;6,68] p=0,0284
Глутатион-пероксидаза, мкмоль/мин•мг белка	5,23 [4,10;6,54]	3,34 [2,65;7,13] p=0,0051	2,86 [2,30;3,51]	1,87 [1,46;2,34] p=0,0081	16,9 [13,30;21,20]	14,20 [11,30;17,60] p=0,1736
Глутатион-трансфераза, мкмоль/мин•мг белка	22,80 [18,9;27,2]	18,70 [15,3;22,5] p=0,0963	48,20 [37,7;60,2]	36,00 [28,60;44,60] p=0,0412	67,80 [54,40;83,00]	57,60 [45,10;72,20] p=0,2264
Глутатион-редуктаза, нмоль/мин•мг белка	1,56 [1,26;1,90]	1,66 [1,33;2,05] p=0,6231	5,58 [4,68;6,72]	5,04 [4,14;6,18] p=0,3447	1,60 [0,94;1,98]	1,38 [1,22;2,01] p=0,5205

что сопровождается угнетением базовых функций семенников – стероидо- и сперматогенеза.

Поражение клеток Лейдига, очевидно, приводит к угасанию андропоэза, связанного как со снижением их абсолютного содержания, так и ингибирования ключевых ферментов синтеза половых гормонов, что, в свою очередь, влечет за собой нарушения роста и развития акцессорных половых органов, нуждающихся в постоянной андрогенной стимуляции. Клетки Сертоли играют центральную роль в сперматогенезе, осуществляя структурно-метаболическое обеспечение процесса созревания половых клеток. Изменения количества и функциональной активности клеток Сертоли, таким образом, оказывают существенное влияние на интенсивность образования полноценных сперматозоидов.

Следует подчеркнуть, что полученные экспериментальные данные убедительно доказывают стремительное развитие выраженного ПХБ-индуцированного окислительного стресса в тестикулярной ткани, тканях других органов репродуктивной системы и эякуляте экспериментальных животных. Это может являться следствием AhR-опосредованной активации экспрессии генов семейства цитохромов CYP1A1, 1A2, отвечающих за гидроксилирование бифенилов с целью их дальнейшей утилизации. Образующиеся при этом моно- и дигидроксильные метаболиты могут спонтанно либо ферментативно окисляться до семихинонов и хинонов. Активные формы кислорода могут также формироваться при дальнейших окислительно-восстановительных превращениях ПХБ-хинонов. Наконец, ПХБ могут реагировать с H_2O_2 с образованием наиболее реакционно-способногогидроксил-радикала [6]. Активированные кислородные метаболиты способны атаковать молекулы липидов, ДНК, белков и, в меньшей степени, углеводов, что приводит к инактивации и потере нативных функций соответствующих биологически активных соединений. Интенсификация микросомального окисления как источника свободных радикалов влечет инициацию с последующей эскалацией процессов липопероксидации клеточных структур, изменениями энергетического, углеводного и белкового обменов и, очевидно, может считаться одним из пусковых механизмов токсичности полихлорбифенилов.

Таким образом, установлено, что подострое в течение 30 дней отравление «Соволом» сопровождается выраженным угнетением стероидогенеза, сперматогенеза, активацией свободнорадикальных процессов и накоплением продуктов липопероксидации в семенниках и эякуляте экспериментальных животных, что подтверждает наличие у полихлорированных бифенилов выраженных репротоксических свойств. Анализ полученных результатов экспериментального исследования влияния субхронической интоксикации полихлорированными бифенилами на репродуктивный статус самцов, гормональный профиль, различные морфофункциональные и биохимические параметры тестикул и эякулята позволяет прийти к заключению о том, что негативное действие ксенобиотиков данного класса на мужскую половую систему опосредовано цитотоксическими эффектами поллютантов, патохимической основой которых является развитие окислительного стресса в тестикулярной ткани и эякуляте крыс. Учитывая устойчивость ПХБ в биосфере, их кумулятивные свойства, способность к легкому распространению, а также масштабы использования этих стойких органических загрязнителей, можно констатировать, что эта группа промышленных соединений выполняет существенную роль в патогенезе нарушений репродуктивной функции мужского организма.

Литература

1. Аглетдинов, Э. Ф. Гормонально-метаболические аспекты действия хлорированных бифенилов / Э. Ф. Аглетдинов, Ф. Х. Камилов, Э. Ф. Галимова и др. // Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека: материалы 1-й Всероссийской научн. конф. – Новосибирск, 2002. – С. 49–50.
2. Ибатуллина, Р. Б., Мышкин, В. А. и др. Медицина труда и пром. экология. – 2002. – № 5. – С. 16–19.
3. Камилов, Ф. Х. Репродуктивное здоровье – индикактор экологического неблагополучия / Ф. Х. Камилов, Ш. Н. Галимов, Э. Ф. Аглетдитнов // Биологические аспекты экологии человека: материалы Всероссийской конф. с международн. участием. – Архангельск, 2004. – С. 219–221, С. 133–135.
4. Тер-Аванесов, Г. В. Андрологические аспекты бесплодного брака / Г. В. Тер-Аванесов // Болезни репродуктивной системы. – 2004. – № 3. – С. 60–65.

5. Comhaire F., Mahmoud A., Schoonjans F. Sperm quality, birth rates and the environment in Flanders (Belgium) // Reprod Toxicol. – 2007. – Feb; 23(2):133-7.
6. Effects of polychlorinated biphenyl (Aroclor 1254) on steroidogenesis and antioxidant system in cultured adult rat Leydig cells / P. Murugesan [et al.] // J. Endocrinol. – 2007. – Vol. 192. – P. 325–338.
7. Lee Y.W., Park H.J. 2,2',4,6,6'-pentachlorobiphenyl (PCB 104) induces apoptosis of human microvascular endothelial cells through the caspasedependent activation of CREB // Toxicol Appl Pharmacol, – 2003. – 189: 1-10.
8. Toft G, Rignell-Hydbom A. Semen quality and exposure to persistent organochlorine pollutants // Epidemiology. – 2006, – 17(4):450-8

С. Н. Жданова, доктор педагогических наук, доцент кафедры «Социальная педагогика» Оренбургского государственного педагогического университета
e-mail : swetawait@mail.ru

Н. Г. Марченкова, аспирант кафедры «Социальная педагогика» Оренбургского государственного педагогического университета, преподаватель Оренбургского техникума железнодорожного транспорта Оренбургского института путей сообщения филиала ГОУВПО «Самарский государственный университет путей сообщения»
e-mail: aspirantogpu@mail.ru

ОСВОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КАРТИНЫ МИРА ЛИЧНОСТЬЮ: ГЕНЕЗИС ПОНЯТИЯ

Раскрывается генезис понятия освоения информационной картины мира в обзоре философских и педагогических трактовок. Предложена классификация типов информационной картины мира. Выявлены принципы освоения информационной картины мира личностью студента в образовательном процессе.

Ключевые слова: *освоение, информация, информационное общество, информатизация, информационная картина мира, принципы освоения информационной картины мира личностью.*

Освоение как научный феномен интересно для многих областей знания. Важность знания сути освоения и его закономерностей значима, ведь от качества процесса освоения зависит благополучие всего общества и каждого индивида в отдельности.

Изучение научных трудов показало, что феномен освоения как таковой не входил в число категорий, которые концептуально разработаны в философии. Предпосылками для исследования проблемы освоения мира человеком можно считать идеалистическую философию Э. Канта, феноменологию Г. Гегеля, марксистскую теорию познания действительности, экзистенциализм М. Хайдеггера, а именно:

- совокупность разработанных понятий, ставших нормой научного лексикона, раскрывающих те или иные стороны изучаемого феномена, близких по смыслу к освоению: «вещь в себе» и «вещь для себя» И. Канта, «опосредствование» у Г. Гегеля, «опредмечивание» и «распредмечивание» у К. Маркса; «осмысление» и «осознание» у М. Хайдеггера;
- осуществленный в мировой и отечественной философской литературе глобальный анализ научной картины мира, приведший к введению в научный оборот понятия «картины мира» как системы представлений об устройстве мира и связующего звена между мировоззрением и фундаментальными специальными формами теоретического освоения действительности; в типологию понятия включены: физическая, научная, религиозная, мифологическая, натурфилософская, языковая, художественная, информационная, жизненная картина мира.

Резюмируя вышеизложенное, отметим то, что освоение, как понятие терминологически емкое, раскрывает сущность интеграции теоретического познания и практического действия человека [4].

В целях выявления более объективной картины формирования понятийного поля рассмотрим взаимосвязь терминов «информация», «информатизация», «информационная картина мира».

Информация представляет собой сложнейшую субстанцию, которая воспринимается каждым человеком индивидуально, в зависимости от его способностей, психологических особенностей, уровня развития мышления и т. д. В современных условиях знание человека должно исходить не из единого специализированного тезауруса, а из всего многообразия мнений, подходов, идей и, прежде всего, из личностных, когнитивных и методологических навыков, способности к крити-

ческому оцениванию и сопоставлению всего многообразия полученной информации [2].

Статистическая теория информации и кибернетика существенно расширили понятие информации: информация стала объективной характеристикой материальных систем и их взаимодействия. Применение теории информации в науках о неживой природе привело к пересмотру представления об информации как о свойстве только кибернетических систем. Это свойство оказалось присущим не только общественным, живым и техническим системам, но и вообще всем материальным системам, в том числе и объектам неживой природы. Информация, как и материя, существовала и существует всегда. Она неотъемлемый атрибут материи и движения. Памятуя, что движение – способ существования материи, можно утверждать, что информация реализует этот способ, являя собой меру изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы [3].

По своему онтологическому статусу информация не отличается от пространства, времени, энергии, массы и т. п. В то же время понятие информации существенно шире, многоаспектнее каждой из этих философских категорий. Будучи наиболее связанной с категорией отражения, она является объективной естественнонаучной характеристикой всех материальных объектов и их взаимодействий на всех уровнях организации материи. В частности, именно информация лежит в основе процессов саморегулирования и управления в живой природе и в человеческом обществе [5].

В современной исследовательской литературе даются следующие определения: информация – это отражение реального мира; информация – предмет интеллектуальной деятельности человека, продукт этой деятельности [3]. Качественное своеобразие процессов отражения на разных уровнях организации материи зависит от качества (вида) соответствующей информации. Обобщая исследования ряда авторов и соблюдая принцип историзма, представим виды информации в хронологическом порядке и информационные структуры в их историческом развитии [1, 3, 4, 5].

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что информация – это философская категория, интегрирующая различные научные концепции в единую картину мира. Образование посредством передачи информации, достижение ее понимания и усвоение субъектом образования – один из основных способов развития цивилизации.

К основным чертам информационной цивилизации относят: сокращение числа людей, занятых в промышленном производстве и сельском хозяйстве; нарастание интенсификации информационного обеспечения производства, что способствует снижению потребностей в сырье, природосбережению и решению экологических проблем; внедрение наукоемких производств, что выдвигает в первые ряды даже малые государства; развитие в государстве взаимодействия пяти независимых ветвей власти: законодательной, исполнительной, судебной, власти интеллекта и власти информации, причем две последние пронизывают все ветви; стремительное возрастание динамизма экономики; стирание старых границ между социальными категориями и возникновение новых границ между «быстрыми» и «медленными» экономиками; увеличение капитала, вкладываемого в образование и здравоохранение; рост успехов в охране природы [5, 6].

Наиболее общей концепцией информатизации в плане общественно-политическом и социально-педагогическом выступает концепция информационного общества. Ее создатели Д. Бенк, Б. Масуда, О. Тоффлер предполагают наличие беспроблемного общества взаимодействия и консенсуса, т. е. общества более высокого уровня потребления, общества всеобщего благоденствия, общества когнитариата и информационной элиты, общества всеобщего образования и культуры. Эта концепция, на первый взгляд, соответствует идее инфоноосферы, но встречает много возражений, не так гладко, как хотелось бы, реализуется на практике и относится в плане построения и функционирования такого общества, скорее, к области современного мифотворчества [6].

Информационное общество является исторической фазой развития цивилизации, жизнь и деятельность человека в которой, прежде всего, связаны с созданием, переработкой и использованием информации. Информационное общество характеризуется широким распространением информационных технологий в материальном и нематериальном производстве, в области науки и образования; превращением информации в ресурс общества наряду с природными ресурсами; свободной циркуляцией информации в обществе; созданием наукоемких технологий на базе новых информационных технологий; формированием новых глобальных систем непрерывного дистанционного и локализованного образо-

вания с использованием сетевых информационных технологий [5].

Информационная модель общества отличается включением средств телематики, теленетики и информатики в качестве орудий интеллектуального труда во все сферы и области жизни, а также новые информационные технологии, в частности, обучения и самообразования, становления гуманизма, ориентированного на все живое в мире и на весь мир в его целостности.

Информационная картина мира непременно включает в себя и человека, место которого – на «границе» между естественной и искусственной природой. Информационная картина мира – не что иное, как развитие объективного мира, как единый закономерный процесс зарождения и расцвета жизни и разума, необходимо «проходящий» всю последовательность ступеней (форм) материи, включая неорганическую природу, флору, фауну (представленные огромным множеством видов) и, наконец, человека и человеческое общество.

Информационная картина мира трактуется как информационная модель мира, построенная в виде системы понятий («система», «информация», «картина мира»); как сложное целостное понятие, являющееся обобщенным информационно-языковым отражением взаимосвязанных фактов, явлений и закономерностей в их изменении и развитии, рассмотренных в свете той или иной теории; как мировоззрение, основанное на системном и информационном подходах к изучению окружающего мира [4, 5, 6].

Таким образом, в качестве основных черт информационной картины мира можем выделить следующее:

1. Информация является необходимым источником и средством существования современного общества.
2. Информация проявляет себя не иначе чем в информационных процессах.
3. Информационные процессы протекают в системе, вне системы нельзя говорить о наличии информационных потоков.
4. Процессы управления в системах различной природы имеют, на уровне принципов, общие информационные основы.
5. Информационные процессы, протекающие в человеческом обществе, имеют свои особенности, требующие для своего рассмотрения не кибернетического, а синергетического подхода.

В практическом плане уровень сформированности информационной картины мира в контексте решения задач, связанных с управлением, может выражаться в наличии:

1) выбора и формулировки цели собственной информационной деятельности;
2) осуществления постановки информационных задач;
3) нахождения информации в различных источниках;
4) выделения элементов информационного процесса;
5) использования автоматизированных систем поиска, хранения и обработки информации;
6) выделения в информации главного и второстепенного;
7) упорядочивания, систематизации, структурирования данных;
8) целостного восприятия информации;
9) построения ассоциативных связей между информационными сообщениями;
10) интерпретации информации;
11) перевода визуальной информации в вербальную знаковую систему и наоборот;
12) широкое использование моделирования для изучения различных объектов и явлений окружающей среды;
13) анализа информационных моделей;
14) использования в учебной деятельности (и впоследствии профессиональной) различных видов формализации информации;
15) интерпретации и анализа, полученных результатов;
16) предвидения последствий принимаемых решений.

Формирование системно-информационной картины мира остается актуальной проблемой до сегодняшнего дня. Если становление естественнонаучного мировоззрения реализуется циклом учебных предметов, то информационное видение объективной действительности рассматривается только на уроках информатики. Учитывая количество отводимых для преподавания информатики часов, говорить о формировании целостного представления о системно-информационной картине мира проблематично.

Для определения картины мира при рассмотрении информационных процессов с позиции педагогических наук был предложен метод качественных структур, одним из аспектов которого является позиция координатора. Ключевой позицией при выделении из окружающего мира любого объекта, его описания, т. е. построения информационной модели, является строго индивидуальная со-

вокупность координационных точек каждого человека («координационная сетка»). Эта сетка и названа информационной картиной мира. Причем под информационной картиной мира понимают ту систему представлений об объектах, формах, вещах и их взаимодействиях, коим человек приписывает статус существования, то есть ту координационную сетку, что человек набрасывает на реальность, язык, на котором он разговаривает с миром. Тогда информационная картина мира – это воспринимаемая нами реальность, та конкретная картинка, которую мы «видим» всеми нашими органами чувств, получаемых при помощи информации.

Системно-информационная картина мира, отраженная в аппарате мышления человека, может быть представлена в виде совокупности взаимосвязанных понятий, рассмотренных под единым концептуальным каркасом. Поэтому для ее формирования, учитывая особенности восприятия информации, необходимо создание учебной модели освоения системно-информационной картины мира, которая должна быть подчинена следующим принципам:

- принципу структурного соответствия внешнего (окружающей действительности) и внутреннего (системно-информационной картины мира);
- принципу соподчиненности (систематизация информационных единиц по различным уровням с учетом структурных зависимостей);
- принципу открытости (любая модель системно-информационной картины мира имеет множество точек роста);
- принципу избирательности (отображение отдельных элементов системы происходит с учетом критериальных параметров);
- принципу динамичности (способности адаптироваться к изменяющимся условиям).

По уровню сложности структурно-компонентного состава можно выделить следующие типы моделей системно-информационной картины мира: линейная; объемная; «голографическая». Для формирования линейной модели системно-информационной картины мира целесообразно привлечение информационных ресурсов и поисковых систем сети Интернет. Тогда учебная деятельность должна включать следующие этапы деятельности учащихся:

1) пропедевтический – освоение базовых понятий информатики;
2) теоретический – освоение сетевых, телекоммуникационных технологий, знакомство с образовательными ресурсами Интернета;
3) творческий – проектирование учебных web-ресурсов.

Для работы с базовыми понятиями необходимо использовать методы эвристического обучения, которые позволяют преодолеть субъектность в восприятии мира. Использование на этапе практической деятельности проектных технологий позволяет отработать навыки структуризации и систематизации данных и способствует осознанному формированию внешней линейной модели системно-информационной картины мира.

Таким образом, мы рассмотрели взаимосвязь терминов «информация», «информатизация», «информационная картина мира», представили обзор философских и педагогических трактовок понятия «информационная картина мира», охарактеризовали типы, принципы освоения информационной картины мира.

В контексте нашего исследования мы рассматриваем информационную картину мира как личностное информационное видение объективной действительности, основанное на системном и информационном подходах к изучению окружающего мира, формирующееся в ходе овладения нормами компьютерной грамотности и освоения новых социальных ролей (пользователя ПК, участника интернет-общения, web- и фотодизайнера, геймера, хакера и т. д.).

Понимание информационной картины мира, разумный анализ и использование информационных связей с целью адаптации к окружающему миру и влияния на него выступают необходимым компонентом современного информационного общества.

Литература

1. Аликин, Д. В. Философские проблемы информационного образования [Текст] / Д. В. Аликин // Информационные технологии образования: сб. трудов участников X Междунар. конф. – М. : МИФИ, 2002. – С. 32–39.
2. Острейковский, В. А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений [Текст] / В. А. Острейковский. – М. : Высшая школа, 2007. – 327 с.
3. Ракитина, Е. А. Непрерывный курс информатики [Текст] / Е. А. Ракитина, С. А. Бешенков, Н. В. Матвеева. – Бином: Лаборатория знаний, 2008. – 143 с.

4. Жданова, С. Н. Социально-педагогическая теория освоения мира учащихся: генезис и технология реализации: монография [Текст] / С. Н.Жданова, С. В.Сальцева. – Екатеринбург: УрГУ, 2007. – 172 с.
5. Стручаев, М. В. Человек и антропологические изменения семантико-информационной картины мира [Текст]: автореф. дисс... канд. фил. наук / М. В. Стручаев. – Белгород: изд-во Белгород. гос. ун-та, 2006. – 23 с.
6. Тоффлер, Э. Третья волна [Текст] / Э. Тоффлер, Д. Бенк, Б. Масуда. – М. : АСТ, 2003. – 776 с.

N. A. Zhernova
Candidate of Economics, Assistant Professor, Department of Industrial Economics, Kuzbass State Technical University, Kemerovo

E. E. Zhernov
Candidate of Economics, Assistant Professor, Department of General Economics, Kuzbass State Technical University, Kemerovo

ON POSSIBILITY OF FIRM`S COGNITIVE THEORY APPLICATION IN INNOVATION MANAGEMENT

The goal of the article is to substantiate application of the firm`s cognitive theory suggested by a dutch scientist B. Nooteboom in innovation management. The area of application is employees` knowledge-sharing management at the firms – members of alliances and clusters. The main challenge of the process is to create the atmosphere of trust.

Key words: *firm`s cognitive theory, alliance, cluster, knowledge management, trust.*

A. N. Berketov
Director of Individual Enterprise "Berketov A.N."

I. B. Beregovaya
Candidate of Economics, Assistant Professor, Head of Industrial Management Department, Orenburg State Institute of Management

ON WORKING OUT STOREKEEPING MODEL FOR TRADE ENTERPRISE ON EXAMPLE OF INDIVIDUAL ENTERPRISE «BERKETOV A.N.»

The chief executives of trading organizations have control over the issues related to stock creation, its replenishment, safety maintenance. The article in question suggests the inventory management model of a trade enterprise that sells stationery.

Key words: *Stocks, stock control system, economic manufacturing quantity, inventory management model.*

I. B. Beregovaya
Candidate of Economics, Head of Industrial Management Department, Orenburg State Institute of Management.

A. A. Buzina
Graduate Student, Organisation Management Department, Orenburg State Institute of Management.

R. R. Mursalimov
Director General, ComInCom Ltd.

COMPETATIVE APPROACH IN EVALUATION OF STAFF PERFORMANCE QUALITY AT TRADE ENTERPRISES

Chief Executives Officers of many enterprises including trading ones face difficulties with the staff performance quality evaluation. The article in question suggests the evaluation technique which considers the level of salesworkers` professional capacity development.

Key words: *performance quality, competence, level of professional capacity, evaluation of performance quality.*

A. A. Bulatova
Teacher of the «Industrial management» Department of Orenburg State Institute of Management

THE ANALYSIS OF SALES FORECASTING TECHNIQUES BY RESULTS OF ADVERTISING CAMPAIGN REALIZATION IN BUSINESS STRUCTURE

The diversity of the problems which arise providing the enterprise ability to live and being a subject of forecasting, leads to a large variety of forecasts developed on the basis of certain forecasting methods. The methodological problems of forecasting the advertising company are reviewed and analyzed in the article.

Key words: *forecast, forecasting techniques, sales volume, advertising, promotional activities.*

O. N. Vishnyakova
Doctor of Economics, Head of Department "Labour and Personnel Management",
Kazan Financial and Economic Institute, Kazan

NEURONET MODELLING PROSPECTS IN STRATEGIC MANAGEMENT OF POWER SUPPLER`S RELIABILITY

The transition to the target power supplier management model is a natural process of self-regulation development in power industry. The article substantiates the model as the efficient tool for strategic management of country`s power reliability to provide power safety. The model integrates the innovative planning and projecting techniques that suggest the characteristics of indices balanced system to develop efficient managerial decisions.

Key words: *power supplier strategic management, safety potential, neuronet modeling.*

L. F. Davletbaeva
Teacher of the Economics and Municipal Economy Organization Department of Orenburg State Institute of Management

DEVELOPMENT OF NEW GOODS IN THE LIFE CYCLE STRUCTURE (ON THE EXAMPLE OF BUGULMINSKY MECHANICAL PLANT OJSC "TATNEFT")

In this article the author studies the particularities of new goods creation on the example of an engineering factory.

Key words: *new product, new product planning process.*

T. G. Klyueva
Lecturer, Department of Financial and Statistical Disciplines,
Dmitrovsky branch of the Russian State Trade and Economic University

ON INVESTMENT APPEAL ESTIMATION METHODS OF ECOLOGICAL HOUSING CONSTRUCTION

The article in question states the methodical bases of the investment appeal estimation of ecological housing construction as the most promising innovative area in the building industry. To expose synergy effect the systemic approach to estimated objects is applied.

Key words: *ecological housing construction, investment appeal, system, synergy effect.*

V. V. Gerasimova
Postgraduate Student, Teaching Assistant , Department of Economics
and International Economic Relations,
Tyumen State Academy of World Economy, Management and Law

A. G. Polyakova
Candidate of Economics, Assistant Professor,
Head of Economics and International Economic Relations Department,
Tyumen State Academy of World Economy, Management and Law

THEORETICAL ASPECTS OF STUDYING REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION AND SOCIAL AND ECONOMIC SPACE OF REGION

This article studies different approaches to the insight of the term «region». The basic theories, concepts and main aspects of regional development and growth research were considered. Theories of economic integration were analyzed. Author's view on such concepts as «region» and «regional economic integration» was substantiated.

Key words: *integration, region, convergence, regional theories of development, regional economic integration.*

T. V. Snegireva
Senior Lecturer, Department of State and Municipal Management, Kuzbass State Technical University, Kemerovo

SYSTEM PERSONNEL CRISIS IN RUSSIA: ITS ORIGIN AND WAYS TO OVERCOME IT

The article in question considers personnel problems accumulation at all levels of any government and stages of reproduction process. The author supposes that professional community activity or its negligence results in personnel crisis.

Key words: *integral personnel policy and strategy, personnel potential, personnel crisis, system crisis.*

I. A. Yumasheva
Candidate of Pedagogics, Assistant Professor, Applied Management Department, Orenburg State Institute of Management

ON ISSUES OF RUSSIAN QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FORMING IN HIGHER EDUCATION

The article in question analyzes theoretical and methodical fundamentals of quality management application in Russian institutes of higher education. Basic approaches to quality assessment of education were described. The most efficient model of systemic quality management in higher education was suggested.

Key words: *quality of education, quality management system, model of systemic university management, systemic fundamentals of quality assessment in education, quality policy.*

V. E. Baltin
Candidate of Economics, Assistant Professor
Head of Enterprise Finances Department, Orenburg State University

ON DEVELOPMENT OF TRADITIONAL APPROACHES TO ESTIMATION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The article analyzes the challenges that brokers face while estimating the market value of movables and suggests the solutions of the problems. The article in question may rouse interest in customers who look for estimation objectivity.

Key words: *valuation, equipment, market value, depreciation, discount rate.*

A. P. Shmarin
Teaching Assistant, General Management Department, Specialist of Analytic Department,
Orenburg State Institute of Management

ON SPHERE PROFILE FORMATION OF THE AGRICULTURAL ENTERPRISE IN ORENBURG REGION

The method of sphere profile formation is efficient in strategic analysis within the bounds of increasing uncertainty of the external environment. The example of sphere profile formation of an agricultural enterprise adjusted to specific features of the economic sector is described.

Key words: *sphere profile, uncertainty, external environment, factors of external environment.*

A. Y. Loscoutov
Postgraduate Student, Department of Economic Theory and Investment, Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)

ON USE OF MARKET TOOLS TO ATTRACT CHEAP FINANCIAL RESOURCES

We have recently witnessed quick development of both, world and Russian markets of derivative financial instruments (DFI). However, even specialists are not aware of the opportunities that the market of derivatives offers. The article analyzes one aspect of applying DFI, suggests the methods of futures` application. A conclusion was made that the suggested methods enable to release considerable financial funds for extra economic efficiency.

Key words: *futures, options, derivatives, structural product, optimization of an investment portfolio, arbitration.*

A. V. Sarycheva
Post-graduate, Department of Modern Russian History,
Orenburg State Pedagogical University

ON SOME CHARACTERISTICS OF PERESTROIKA PERIODICAL EDITIONS` (1985 – 1991) RESEARCH METHODOLOGY: PROBLEMS, CRITERIA AND CONTROVERSIAL POINTS (ON MATERIAL OF ORENBURG REGION)

The article in question reveals aspects that impede and at the same time enrich the analysis of periodical press on the whole, the periodicals of the perestroika period and the regional press specifically. Great attention is paid to some aspects of the periodicals' analysis methodology, some controversial points are identified.

Key words: *methodology of periodicals' research, objectivity and press analysis efficiency, perestroika in regional press media, transformation of periodical editions, critical analysis of "advanced" statistical methods.*

A. A. Tsvetkov
Candidate of Jurisprudence, Associate Professor of the History and Right Department of Orenburg State Institute of Management

N. V. Dikova
Senior Lecturer of the State and Municipal Administration Department of Orenburg State Institute of Management

ALLOCATION PRECONDITIONS OF CRIMES COMMITTED BY USING ELECTRONIC PAYMENT SYSTEMS IN A SEPARATE CATEGORY

In this article, the authors describe the crimes committed by using the electronic payment systems as a separate type of crime. A distinctive feature of this publication is that electronic payment systems are examined as a subject of a criminal trespass, electronic payment systems are distinguished from the crimes committed using bank cards.

Key words: *settlement relations, computer crime, electronic payment means and systems.*

F. Kh. Kamilov
Professor, Head of Biological and Bioorganic Chemistry
Department, Bashkir State Medical University, Ufa

E. F. Agletdinov
Senior Lecturer, Department of Biological and Bioorganic chemistry, Bashkir State Medical University

MOLECULAR MECHANISMS OF POLYCHLORINATED BIPHENYL'S EFFECT ON MALE REPRODUCTIVE SYSTEM

The article in question studies the effect of polychlorinated biphenyls on reproductive system of adult male rats. The results of these experiments show that PCBs significantly decreases the fertility ratio of he-rats, number of Sertoli and Leidig cells in testicle homogenate and spermatozoa in sperm. The article reveals the accumulation of heroxide, the decrease of testosterone and estradiole serum level, LH, FSH and Inhibine B. These results suggest that revealed disorders may play an important role in pathogenesis of male infertility, caused by xenobiotic poisoning.

Key words: *polychlorinated biphenyls, testis, oxidative stress, spermatogenesis.*

S. N. Zhdanova
Doctor of Pedagogics, Assistant Professor, Social Pedagogics Department,
Orenburg State Pedagogical University

N. G. Marchenkova
Teacher, Orenburg Technical Secondary School for Railway Transportation, Orenburg Institution of Railroads,
Branch of Samara State University of Railroads

ON MASTERING WORLD INFORMATIONAL FRAMEWORK: ORIGIN OF CONCEPTION

The article under review reveals the origin of the concept for the world informational framework mastering in the survey of philosophical and pedagogical interpretation. Classification of the world informational framework types is suggested. Maxims of mastering the world informational framework by students are given.

Key words: *assimilation, information, information community, informatization, world informational framework, maxims of mastering the world informational framework.*

УСЛОВИЯ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛОВ В ЖУРНАЛ

1. Перечень необходимых данных:
   – УДК, фамилия, имя, отчество полностью автора или авторов (на русском и английском языках);
   – подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках);
   – контактные телефоны, электронный адрес;
   – аннотация (2–3 предложения на русском и английском языках) и ключевые слова (3–4) к статье;
   – название статьи (на русском и английском языках);
   – текст статьи;
   – библиография;
   – внешняя рецензия.
2. Материалы принимаются в электронном и печатном виде, которые должны полностью соответствовать друг другу.
3. В электронном виде материалы принимаются на носителе или по электронной почте.
4. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.rtf;
   – шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt.;
   – выравнивание текста: по ширине;
   – поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см.
5. Графический материал должен быть представлен отдельным файлом от Microsoft Word в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi.
6. Табличный материал должен быть представлен без использования сканирования.
7. Содержащиеся в статье формулы помещаются в текст с использованием формульных редакторов Microsoft Eguation или MathType5.
8. Литература должна быть оформлена в соответствии *с ГОСТ 7.1–2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.* В конце статьи приводится список литературы, использованной при ее написании, составленный в алфавитном порядке.
9. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка библиографии.
10. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ПЕРВОИСТОЧНИКОВ

Литература

1. *Масолов, Н. А.* Неравновесная экономика [Текст] / Н. А. Масолов // Вопросы экономики. – 1997. – № 9. – С. 15–36.
2. *Калинина, А. И.* Лекции по микроэкономическому анализу [Текст] / А. И. Калинина, В. А. Петрова. – М. : Наука, 1997. – 650 с.
3. *Кобяков, Н. С.* Сглаживание динамических рядов [Текст] / Н. С. Кобяков // Статистический анализ экономических временных рядов и прогнозирование; под ред. В. А. Вахрушева. – М. : Наука, 1973. – С. 106–135.
4. *Иванов, В. Н.* Социальные технологии [Текст] : учеб. пособие. / В. Н. Иванов, В. Н. Патрушев. 2-е изд., испр. и доп. – М. : Муниципальный мир, 2004. – 448 с.
5. *Двинянипова, Г. С.* Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж, межрегион. ин-т обществ, наук, Воронеж, гос. ун-т, фак. романо-герман. истории. – Воронеж, 2001. – С. 101–106.
6. Livingston M. Bonds and Bond Derivatives [Text]. – Oxford : Blackwell Publishers, 1999. – 363 p.
7. О совершенствовании законодательства Российской Федерации о банкротстве [Электронный ресурс] : доклад к заседанию Правительства РФ 25 ноября 2004 г. – М. : М-во экон. развития и торговли РФ, 2004. Режим доступа : http://www.economy.gov.ru/wps/portal/!ut/p. Дата доступа: 15.12.2004.

Материалы направляются по адресу: 460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, д. 16 (с пометкой Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции») и по e-mail: ogim_izdanie@mail.ru. Телефон: 8 (3532) 305-000, доб. 130.

ПОДПИСКА НА АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Академический журнал выходит ежеквартально.
Проводится подписка на 2-е полугодие 2010 г.
и на 1-е полугодие 2011 г.
1 номер – 235,00 руб.,
2 номера – 470,00 руб.
Вы можете выбрать удобный для вас вид подписки.
Подписка на журнал может быть осуществлена:
по каталогу российской прессы «Почта России», подписной индекс – 16478;
через редакцию журнала:
Россия, 460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, 16,
тел./факс (3532) 305-000, доб. 130,
e-mail: ogim_izdanie@mail.ru

НАШИ РЕКВИЗИТЫ:

ИНН 5609032336 УФК по Оренбургской области
(ОФК 08, ГОУВПО «ОГИМ», л/с 03531А29410)
р/с 40503810900001000011
к/с нет
ГРКЦ ГУ Банка России по Оренбургской обл. г. Оренбург
БИК 045354001
ОГРН 1025600890501 от 26.11.2002 г.
КПП 560901001
ОКПО 11929992
КБК 074 30201010010000 130-предпринимательская деятельность.
Телефон/факс: (3532)305-000.
Адрес: Россия, 460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, 16

Интеллект. Инновации. Инвестиции
№ 2, 2010

Верстка – *Т. Ю. Горяева*
Дизайн обложки – *Д. М. Туйсина*
Корректор *Л. К. Моисеева*

Подписано в печать 20.05.10. Формат 60*84 $^{1}/_{8}$.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 13,95. Тираж 60. Заказ № 107.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
http://www.ogim.ru/

Учредитель и издатель ГОУВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»

Отпечатано в типографии
ГОУВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»
460038, г. Оренбург, ул. Волгоградская, 16
Тел./факс: 305-000, доб. 127