

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВПО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ ЭНЕРГЕТИКИ

---

---

# **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**

## **СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

I Международной научно-практической конференции

г. Новосибирск, 14 ноября 2014 г.

Под общей редакцией  
кандидата экономических наук С.С. Чернова



НОВОСИБИРСК  
2014

ББК 65207я431  
УДК 338.49:339.92  
П 801

#### **ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:**

- Чернов С.С.**, заведующий кафедрой Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета (г. Новосибирск), к.э.н., доцент – *председатель*
- Китушин В.Г.**, профессор кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета (г. Новосибирск), д.т.н., профессор
- Мингалева Ж.А.**, профессор кафедры Экономики и управления на предприятии Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь), д.э.н., профессор
- Хечоян Т.Б.**, проректор по международным связям Академии государственного управления Республики Армения (Республика Армения, г. Ереван)
- Мерзалиева Л.И.**, заведующий кафедрой «Экономическая теория и бизнес» Западно-Казахстанского государственного университета им. М. Утемисова (Республика Казахстан, г. Уральск), д.э.н., профессор
- Баранов В.В.**, профессор кафедры Бизнеса и делового администрирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва), д.э.н., профессор
- Висяцев В.А.**, заведующий кафедрой Экономики предприятия Бердянского университета менеджмента и бизнеса (Украина, г. Бердянск), д.э.н., доцент
- Комарова И.В.**, заведующий кафедрой Финансов и кредита Бердянского университета менеджмента и бизнеса (Украина, г. Бердянск), к.э.н., доцент
- Минакова И.В.**, заведующий кафедрой Мировой и национальной экономики Юго-Западного государственного университета (г. Курск), д.э.н., доцент
- Герасимова Л.Н.**, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва), д.э.н., доцент
- Кушбокова Р.Х.**, заведующий кафедрой Экономической теории и предпринимательства Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова (г. Нальчик), к.э.н., доцент
- Сенченко Е.В.**, заведующая лабораторией кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета (г. Новосибирск) – *секретарь оргкомитета*

П 801 **Производственный менеджмент: теория, методология, практика:**  
сборник материалов I Международной научно-практической конференции /  
Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – 164 с.

ISBN 978-5-7782-2571-8

В сборник вошли материалы секций: «Маркетинг в деятельности предприятия», «Информационные технологии в управлении», «Экономика труда и управление персоналом», «Управление инновациями и инновационной деятельностью», «Бухгалтерский, управленческий учет и аудит», «Бизнес-планирование и бюджетирование», «Математические методы в экономике и управлении», «Экономическая оценка инвестиций», «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами», «Управление проектами на предприятии», «Стратегический менеджмент, маркетинг и управление изменениями», «Производственный менеджмент», «Экономика отраслевых рынков».

Все материалы публикуются в авторской редакции.

**ББК 65207я431**  
**УДК 338.49:339.92**

© Коллектив авторов, 2014  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2014

ISBN 978-5-7782-2571-8

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 1. МАРКЕТИНГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....</b>	<b>6</b>
<i>Коноваленко Д.Г.</i> Использование современного маркетингового инструментария в деятельности строительных предприятий, применяющих технологию бережливого производства.....	7
<b>СЕКЦИЯ 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ .....</b>	<b>13</b>
<i>Васильева С.М., Руфова М.С., Уварова Л.С.</i> Автоматизированные системы управления в ресторанном бизнесе.....	14
<b>СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИКА ТРУДА И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ .....</b>	<b>17</b>
<i>Пестерева Е.В.</i> К вопросу об изменениях в порядке начисления пенсионных выплат в РФ .....	18
<i>Сенченко Е.В., Уфимцева П.А.</i> Отдельные аспекты государственной и муниципальной службы, как элементы управления персоналом.....	23
<b>СЕКЦИЯ 4. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ .....</b>	<b>33</b>
<i>Тимошенко К.И.</i> К вопросу об эффективности управления конфликтами инновационного развития .....	34
<b>СЕКЦИЯ 5. БУХГАЛТЕРСКИЙ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ .....</b>	<b>38</b>
<i>Пантелеева Ю.А.</i> Проблемные вопросы учета и налогообложения экспортных операций .....	39
<b>СЕКЦИЯ 6. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ ...</b>	<b>42</b>
<i>Сидоровнина И.А.</i> Особенности внедрения технологий управления финансами на промышленных предприятиях .....	43
<b>СЕКЦИЯ 7. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ .....</b>	<b>48</b>
<i>Дуброва Т.А., Агекян Э.А., Клочко Ю.С.</i> Многомерная классификация регионов России по степени развития малого предпринимательства: методика и результаты .....	49

<i>Шаров С.С., Лаврушина Е.Г.</i> Подбор модели для прогноза развития отрасли птицеводства на основе обзора методов экономико-математического моделирования.....	55
<b>СЕКЦИЯ 8. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ</b> .....	60
<i>Бибрис А.О.</i> Оценка эффективности деятельности интернет-магазинов .....	61
<i>Бибрис А.О., Хмелев И.Б.</i> Финансирование сектора малого и среднего бизнеса .....	64
<b>СЕКЦИЯ 9. ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ</b> .....	68
<i>Беленец П.С.</i> Управление системой франчайзинга как особого вида предпринимательской деятельности .....	69
<i>Вторина Я.П.</i> Проблема дебиторской задолженности в энергосбытовых организациях .....	73
<i>Грибачёва Д.С., Дронова Ю.В.</i> Разработка рекомендаций для стратегии поведения потребителей на розничном рынке энергии.....	78
<i>Долинина Ю.А.</i> Оценка энергетического эффекта от использования летнего и зимнего времени на примере НСО .....	85
<i>Иванова Т.В.</i> Внутренний аудит (проверка) как индикатор результативности функционирования систем менеджмента (на примере системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья).....	94
<i>Кисель А.В.</i> Совершенствование управления затратами электросетевого предприятия .....	99
<i>Кравченко А.В., Дербенева В.Ю.</i> Эффективность управления электрическими сетями за счет снижения потерь энергии .....	102
<i>Кравченко А.В., Куприянова Е.Н.</i> Перспективы утилизации отходов энергетического производства .....	109
<i>Пшеничникова К.В., Кузичкин А.С.</i> Анализ существующих показателей конкурентоспособности продукции в современной деревообрабатывающей отрасли .....	114
<i>Фаттахова А.Р., Путилова Н.Н.</i> Анализ направлений совершенствования управления персоналом сетевого предприятия.....	116

---

<b>СЕКЦИЯ 10. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>125</b>
<i>Дронова Ю.В., Орлова И.А.</i> Улучшение качества смет проектов в электроэнергетике.....	126
<b>СЕКЦИЯ 11. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ.....</b>	<b>132</b>
<i>Ковалёв М.Н.</i> Корпоративные стратегии маркетинга и логистики ....	133
<i>Щербаков Г.Б.</i> Аспекты менеджмента риска при управлении изменениями в СУБП предприятия авиационной промышленности .....	138
<b>СЕКЦИЯ 12. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ .....</b>	<b>143</b>
<i>Крылова Е.В.</i> Управление финансовыми показателями предприятия в интегрированной информационной среде .....	144
<i>Сарваров Л.В.</i> Информационно-управляющие системы для решения управленческих задач промышленных компаний.....	147
<b>СЕКЦИЯ 13. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ.....</b>	<b>151</b>
<i>Каримова Г.В.</i> Характеристика и тенденции развития строительной отрасли Республики Марий Эл.....	152
<i>Стародубцева В.К., Каторгин А.А.</i> Анализ рынка жилой недвижимости г. Новосибирска .....	155



**Секция 1**

***МАРКЕТИНГ  
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ***

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЮ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

© Коноваленко Д.Г.\*

Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Важным элементом повышения конкурентоспособности российских строительных предприятий является организация эффективного использования инновационных информационно-интеллектуальных факторов и процессов. В условиях современного строительного рынка специфические конкурентные преимущества его субъектов могут быть приобретены путем внедрения в их управление интегрированной системы инструментов бережливого производства и маркетинга.

**Ключевые слова:** строительство, бережливое производство, маркетинг, конкуренция, инструменты маркетинга.

Современный рынок наполнен самыми разнообразными товарами, а пребывающие на нем производственные и торговые компании находятся в состоянии постоянной конкурентной «войны». То же самое происходит и в строительном бизнесе, находящегося в настоящее время в процессе развития в России. Рост строительной отрасли в нашей стране происходит бурно и вместе с тем хаотично, что порождает ужесточение конкурентной борьбы на рынке недвижимости. В реалиях сегодняшнего строительного бизнеса все большее внимание профессионалов направлено на поиск эффективных методов и инструменты борьбы с конкуренцией, в том числе инновационных. Это повышает актуальность исследования проблемы повышения конкурентоспособности современных предприятий строительной сферы, особенно тех, в чьей деятельности в последнее время наметился явный ориентир на внедрение современных инновационных технологий менеджмента и маркетинга, а не тех которые нацелены только на получение разовой прибыли.

Сегодня привлечь и удержать интерес потребителей достаточно сложно по причине того что потребители относятся с недоверием ко многим инициативам менеджеров и маркетологов. Даже признанные лидеры мировой экономики, такие как Procter & Gamble, General Motors или Microsoft не могут дать точный прогноз о стабильности своих рыночных позиций [1, 4, 20]. Что уж тогда можно прогнозировать в достаточно уязвимом к внешним изменениям строительном секторе? Однако появление совершенно новых по-

---

\* Магистрант кафедры Мировой экономики и менеджмента.

требностей побуждает производителей обращаться к уникальным способам их удовлетворения [13]. В условиях общедоступности материальных и финансовых ресурсов на современном рынке производство нестандартных товаров и услуг может осуществляться только в случае эффективного использования уникальных информационно-интеллектуальных факторов [14].

На сегодняшний день для многих зарубежных и российских предприятий организация процессов преобразования информационных ресурсов (производственно-технологических, маркетинговых, управленческих, квалификационных и поведенческих, информационно-технологических и т.д.) в уникальные интеллектуальные активы и создание адекватных управленческих структур [6].

Однако конкурентоспособность строительного товара или услуги зависит не только от его инновационных качеств. Немаловажное значение здесь по-прежнему играет традиционный ценовой фактор. Поэтому многие строительные предприятия пытаются конкурировать за счет более низкой цены, стараясь снизить свои издержки через внедрение современных систем менеджмента, среди которых наиболее заметное место занимает система «Бережливое производство» [1]. Функционирование системы бережливого производства основано на эффективном применении взаимосвязанной совокупности специальных инструментов и методов. Для практического внедрения бережливого производства в строительстве используются различные инструменты: 5S, кайдзен – непрерывное совершенствование, канбан – метод «точно во время», быстрая переналадка (SMED) – гибкое производство за считанные минуты, Пока-ёкэ – «защита от ошибки» и др. [8, 11, 19].

Данные системы хорошо оправдали себя на многих зарубежных предприятиях развитых стран мира, с которыми российских бизнес связывают годы стабильного сотрудничества в различных областях [16]. Однако в нашей стране, превентивные попытки внедрения отдельных или нескольких инструментов (как правило 5S, TPM и SMED) системы бережливого производства в сфере строительства не всегда дают ожидаемый результат [2, 9]. Это обусловлено тем, что после их поспешного, неподготовленного и оттого необоснованного внедрения не решаются основные производственные проблемы:

- сохраняются простои из-за ожидания доставки материалов и комплектующих к рабочим местам;
- не сокращаются площади, занятые готовой продукцией, запасами материалов и комплектующих;
- продолжает ощущаться нехватка средств перемещения комплектующих и материалов;
- имеет место несвоевременное изготовление продукции.

Внедрение современных инновационных методов в систему управления предприятия сферы строительства нельзя осуществлять без проведения глубокого анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на его стабиль-



ность и перспективы развития [17]. Анализ позиции строительной организации на рынке предполагает выявление не только ее сильных и слабых сторон, но факторов, воздействующих на отношение потребителей и, как результат, на изменение доли предприятия в продажах, на рынке своего сегмента [3].

Современные условия развития и функционирования строительного комплекса характеризуются негативным экономическим кризисом, в связи с чем резко возрастает роль маркетинговой деятельности в решении экономических проблем. В условиях современных рыночных отношений, когда финансовые результаты деятельности строительных организаций в значительной степени зависят от качества оказываемых услуг, организациям стоит отказаться от производства того, что было востребовано в условиях отсутствия выбора. Именно на обеспечение качества продукции должна быть направлена маркетинговая деятельность строительной организации, что должно стать существенной составляющей в производственной политике фирмы, т.к. в случае её ухудшения, потеря коммерческих позиций организации на рынке станет неизбежна [18]. В условиях жесткой конкурентной борьбы, стабильность строительной фирмы на рынке может зависеть от современности и новаторства возводимых зданий. На это также воздействуют использования новейших предложений отечественных и зарубежных поставщиков стройматериалов, применения новых технологий строительства, способствующих возведению зданий с улучшением составляющих строительной продукции: снижения себестоимости, сокращения затрат стройматериалов, повышения надежности, долговечности и т.д.

Современный маркетинг требует гораздо больше, чем просто найти оптимальных поставщиков качественного оборудования и комплектующих или создать качественный товар и назначить на него привлекательную цену, обеспечить его доступность для целевых потребителей. Строительные организации должны осуществлять коммуникацию со своими заказчиками, при этом в ее содержании не должно быть ничего случайного. Мероприятия по продвижению товара (услуги) на рынке начинают давать ощутимую отдачу только, как после их многократного повторения в комплексе, в том числе через использование современных интерактивных средств передачи информации [5]. Изолированное использование маркетинговых инструментов, без построения продуманной системы значительно снижает их действенность. В деятельности строительных фирм по освоению рынка выделяют три основных инструмента: прямой маркетинг, связи с общественностью и реклама.

Для строительной фирмы с её очень крупной и дорогой продукцией и сравнительно небольшим количеством одновременно выполняемых заказов средства прямого маркетинга является весьма перспективным подспорьем в решении проблемы поиска заказчика.

Прямой маркетинг – это обращение непосредственно к заказчикам – потенциальным клиентам с целью получения от них конкретного прямого от-

вета. Этот вид маркетинга охватывает совокупность мероприятий, связанных непосредственно с современными средствами массовой информации, с помощью которых строительная фирма осуществляет поиск заказов или реализацию уже готовой строительной продукции. При этом используется почтовая связь, каталоги, пресса, ЭВМ, телефоны, факс, компьютерные сети в совокупности с адресными списками и базами данных, полученными в результате предыдущих маркетинговых исследований строительного рынка. Выделяют следующие формы прямого маркетинга характерных для отрасли строительства: директмейл (почтовая продажа), телефонный маркетинг, заказы по каталогам, электронная торговля, персональная продажа [21].

Для реализации строительной продукции необходима постоянное информирование потребителя через соответствующую рекламы, разъясняющей, каким образом заказчик выигрывает от использования тех или иных новшеств. Как известно, реклама – это средство получения информации о продукте (услуге) или фирме, коммерческая пропаганда потребительских свойств, предлагаемых товаров или услуг, подготавливающая покупателя или потенциального заказчика к покупке [7]. Цель рекламной компании вытекает из ее сбытовых задач, что диктуется в свою очередь общей политикой фирмы.

В условиях рыночной экономики необходимо внедрить маркетинговый подход к управлению материально-техническим снабжением. Это наиболее актуально для предприятий, внедривших систему «бережливого производства». Суть данного подхода заключается в рациональном подборе поставщиков и установлению с ними устойчивых финансово-хозяйственных связей. Наиболее удобный и рациональный вид связи с поставщиком, это прямая связь с предприятиями-изготовителями [10]. При выборе поставщиков рекомендуется руководствоваться следующими критериями: качество продукции; надежность поставщиков; своевременность поставок; регионы функционирования фирм; приближенность предприятия-изготовителя; стоимость поставок.

Исходя, из объемов необходимого материально-технического обеспечения рекомендуется сократить по возможности складское хозяйство, т.к. создание избыточных запасов может в значительной степени снизить скорость оборота капитала. Предполагается использовать один из инструментов «бережливого производства» – метод поставки «точно в срок», он подразумевает под собой следующее поставщик и заказчик согласовывают суточные, и/или почасовые поставки материалов, комплектующих изделий, оборудования, в процессе оговаривая строго необходимое количество поставляемых ресурсов, чтобы избежать создания излишков или недостатков.

В современных условиях хозяйствования маркетинговая политика компании должна быть гибкой, отражать заинтересованность в производимой продукции, подчеркивать ее высокое качество, а так же отличие от продук-

ции конкурирующих фирм. Применение инструментария современного маркетинга совместно с передовыми технологиями бережливого производства может позволить современным организациям строительного бизнеса значительно повысить привлекательность своего продукта за счет его уникальности, что значительно укрепит их конкурентоспособность и позиции на рынке.

### **Список литературы:**

1. Бубнов Ю.В., Кизим А.А., Анализ мирового рынка легковых автомобилей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 88. – С. 680-691.
2. Вумек Д.П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: пер. с англ. / Джеймс П. Вумек, Джонс Дэниел Т. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.
3. Данилов И.П. Конкурентоспособность продукции / И.П. Данилов. – Чебаксары: Изд-во Чуваш.ун-та, – 2007. – 101 с.
4. Кизим А.А., Старкова Н.О., Дырий А.П. Брендинг как приоритетное направление развития маркетинговой деятельности российских предприятий пищевой промышленности // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство: право и управление. – 2014. – № 6 (49). – С. 50-55.
5. Костарева А.М., Старкова Н.О. Особенности применения вирусного маркетинга в развитии рыночной деятельности современных предприятий // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 04 (088). – С. 642-652.
6. Костецкий А.Н., Старкова Н.О. Управление интеллектуальными активами: учеб. пособие / А. Костецкий, Н.Старкова. – Краснодар: М-во образования и науки Российской Федерации, Кубан. гос. ун-т., 2006. – 317с.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 2007. –340 с.
8. Курицын А.И. Управление в Японии: Организация и методы / А.И. Курицын. – М.: Наука, 2007. – 338 с.
9. Кузьмин А. М. Бережливое производство / А.М. Кузьмин // Методы менеджмента качества. – 2007. – № 4. – С. 19.
10. Никулина О.В. Маркетинг инновационного развития предприятия // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2010. – № 10. – С. 50-55.
11. Никулина О.В., Ладыгина Е.И. Системы качества как основа успешного бизнеса // Качество. Инновации. Образование. – 2013. – № 2. – С. 50-56.
12. Никулина О.В., Покуль В.О. Маркетинговая концепция реализации инновационных идей // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2009. – №24 (57). – С. 37-44.
13. Старкова Н.О., Костецкий А.Н. Интеллектуальные активы фирмы: идентификация и управление [Текст] / Н. Старкова, А. Костецкий // Экономика. Управление. Право. – 2000. – № 4. – С. 16-21.

14. Старкова Н.О. Формирование внутрифирменной системы управления интеллектуальными активами: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Краснодар, 2001. – 202 с.

15. Старкова Н.О. Перспектива интеграции России с ЕС / Н. Старкова // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2010. – № 32. – С. 63-71.

16. Старкова Н.О. Перспектива интеграции России с ЕС // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2010. – № 32. – С. 63-71.

17. Старкова Н.О., Старков И.С. Применение современных подходов к управлению изменениями в информационной системе предприятия // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 66. – С. 194-205.

18. Старкова Н.О., Кизим А.А. Управление маркетингом промышленных предприятий // Экономика устойчивого развития. – 2012. – № 9. – С. 183-189.

19. Старкова Н.О., Рзун И.Г., Успенский А.В. Исследование зарубежного опыта формирования логистических систем // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 1062-1085.

20. Старкова Н.О., Махов М.В. Оценка обеспеченности нематериальными активами ведущих предприятий телекоммуникационной отрасли // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. – 2014. – № 41. – С. 33-40.

21. Шкарубо И.Н. Маркетинговая деятельность строительных компаний / И.Н. Шкарубо // Жилищное строительство. – 2001. – № 12.



**Секция 2**

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
В УПРАВЛЕНИИ***

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ

© Васильева С.М.\*, Руфова М.С.\*, Уварова Л.С.\*

Финансово-экономический институт  
Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск

Автоматизированные системы управления – это система управления, построенная на основе применения средств вычислительной техники, экономико-математических методов и информационных технологий. Целью АСУ является повышение эффективности и качества работы.

АСУ в ресторанном бизнесе решает следующие задачи:

- ассортиментный анализ меню;
- контроль над ценовой политикой;
- расчет заработной платы и ведение графика работы;
- централизованный контроль работы с поставщиками;
- постоянный мониторинг за подразделениями;
- централизованное управление над денежными потоками.

Существует много разных АСУ, но самыми основными являются R-keeper и iiko.

Система R-keeper давно зарекомендовала себя на рынке автоматизации ресторанного бизнеса как самый удобный и надёжный программный продукт. R-keeper предназначен для предприятий питания – от маленьких кафе с одной кассовой станцией до больших многозальных ресторанов.

*Таблица 1*

## SWOT-анализ системы R-keeper

Сильные стороны	Возможности	Слабые стороны	Угрозы
Большое количество внедрений	Добавление дополнительных функций и возможностей в системе	Низкое качество технической поддержки	Взлом данной системы
Простота внедрения и эксплуатации	Применение новых технологий в основе системы R-keeper	Не опытные интеграторы пробуют себя в этом бизнесе	Клиенты получают ломаный софт, скачанный из интернета
Широкое распространение системы R-keeper		Опытный персонал знает все недостатки системы	Может использовать свои знания в корыстных целях
Низкая стоимость технической поддержки		Долгое ожидание специалиста	Простой работы
Малые затраты на приобретение системы R-keeper			

\* Студент. Научный руководитель: Сибилева Е.В., доцент, кандидат экономических наук.

Компания «iiko» (айко) специализируется на разработке инновационных систем управления для предприятий сферы гостеприимства. Отличительной особенностью решений iiko является уникальная интегрированность всех бизнес-процессов предприятия в режиме реального времени. Прозрачный управленческий учет и отчетность, зарплата и мотивация персонала, управление лояльностью гостей, видеонаблюдение, интегрированное с событиями в системе, управление музыкой в зале ресторана – вот далеко не полный список возможностей, которые предоставляет iiko.

Таблица 2

**SWOT-анализ системы iiko**

Сильные стороны	Возможности	Слабые стороны	Угрозы
Стабильная работа операционной системы терминалов	Открытие обслуживающей компании в городе Якутске	Постоянно требует обновлений	Взлом данной системы
Простота использования линейным персоналом (официантами)	Улучшение скорости интернета	Распространение обслуживающих компаний не по всей России (только в г. Москва и г. Новосибирск)	Необходимо обучать весь персонал
Новая технология, позволяющая проводить анализ всей системы	Возможность ведения бухгалтерского учета	Дорогостоящие лицензии на каждого пользователя	Может использовать свои знания в корыстных целях
Полное сопровождение ввода в эксплуатацию компаний-поставщиком		Недоработанность системы	Простой работы
Полный контроль над операциями каждого работника			
Позволяет вести полный управленческий учет			

Проанализировав все сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы двух АСУ сделан вывод, что внедрение и использование системы iiko позволит уменьшить трудозатраты, повысить оперативность работы, проводить детальный анализ деятельности предприятия, с помощью которых увеличим общую выручку.

**Список литературы:**

1. Автоматизированная система управления предприятием, интегрированная с системой менеджмента качества [Электронный ресурс] // ЗАО Инженерно-внедренческий Центр ИНСОФТ. – 1999-2010. – Режим доступа: [http://insoft.ru/insoft/products/products\\_ASUP.htm](http://insoft.ru/insoft/products/products_ASUP.htm), свободный.

2. Необходимость автоматизации ресторана [Электронный ресурс] // ООО «ПОСЛЭНД». – Режим доступа: <http://www.posland.ru/articles/26116/>, свободный.

3. R-keeper 7 [Электронный ресурс] // UCS. 1992-2014. – Режим доступа: <http://ucs.ru/products/r-keeper/r-keeper-7/>, свободный.

4. Автоматизация ресторанных сетей [Электронный ресурс] // Компания «Айко», 2013. – Режим доступа: <http://www.iiko.ru/projects/chain/>, свободный.



**Секция 3**

***ЭКОНОМИКА ТРУДА  
И УПРАВЛЕНИЕ  
ПЕРСОНАЛОМ***

# К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В ПОРЯДКЕ НАЧИСЛЕНИЯ ПЕНСИОННЫХ ВЫПЛАТ В РФ

© Пестерева Е.В.\*

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

В статье рассматриваются основные изменения в пенсионном законодательстве РФ, которые вступят в силу с 01.01.2015 года. Проводится сопоставление норм старого и нового законодательства. Рассматриваются условия установления страховой пенсии по старости и новый порядок ее расчета.

**Ключевые слова:** трудовая пенсия, страховая пенсия по старости, накопительная пенсия, пенсионный фонд.

С 1 января 2015 года на смену Федеральному закону «О трудовых пенсиях в Российской Федерации» от 17.12.2001 № 173, действовавшему в течение 13 предшествовавших лет, придут Федеральный закон «О страховых пенсиях» от 28.12.2013 № 400, который будет устанавливать основания возникновения и порядок реализации права граждан РФ на страховые пенсии, а также Федеральный закон «О накопительной пенсии» от 28.12.2013 № 424, который будет устанавливать основания приобретения и порядок реализации права застрахованных лиц на накопительную пенсию.

Из вышеуказанных законов следует, что трудовая пенсия по старости будет включать ряд элементов. На рис. 1 приведена принципиальная схема расчета трудовой пенсии по старости в соответствии с новым законодательством.

В схеме акцент сделан на расчете страховой части пенсии, так как представить ее алгоритм расчета представляется возможным. Фиксированная выплата (ФВ) согласно пункта 1 статьи 16 Закона № 400 [1] устанавливается в размере 3 935 рублей и подлежит ежегодной индексации с 1 февраля на индекс роста потребительских цен за прошедший год, а также ежегодно с 1 апреля Правительство РФ вправе принять решение о дополнительном увеличении показателя ФВ с учетом роста доходов Пенсионного фонда РФ. Порядок формирования накопительной пенсии (НП) привести к некоторому алгоритму достаточно сложно, поскольку ее размер будет, в частности, определяться исходя из условий, устанавливаемых конкретным негосударственным пенсионным фондом.

Поясним порядок формирования отдельных показателей, представленных на схеме. Согласно пункту 10 статьи 15 Закона № 400 [1] стоимость одного пенсионного коэффициента (СПК) на 01.01.2015 равна 64 рублям 10 копейкам. СПК ежегодно увеличивается и устанавливается: на 1 февраля – исходя из роста потребительских цен за прошедший год; на 1 апреля – федеральным законом о бюджете ПФР.

---

\* Доцент кафедры Бухгалтерского учета и анализа, кандидат экономических наук.

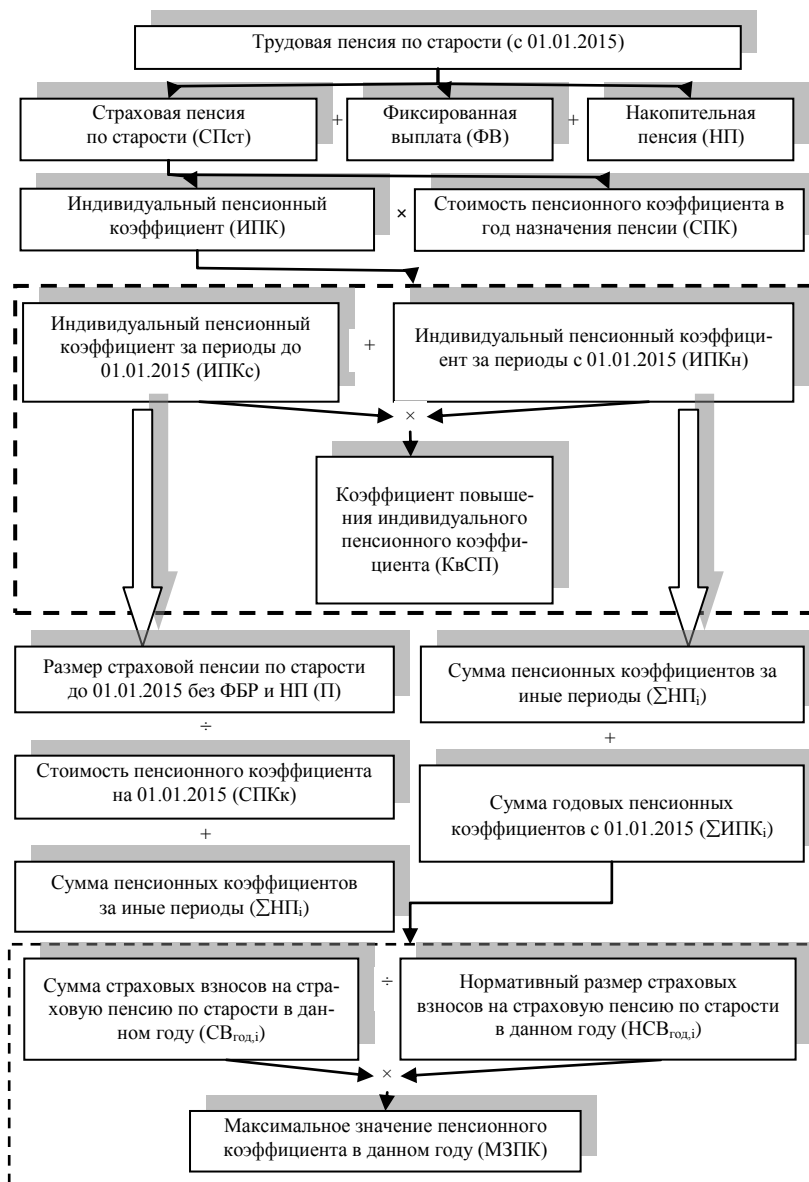


Рис. 1. Принципиальная схема расчета трудовой пенсии по старости в соответствии с новым законодательством

О фиксированном базовом размере пенсии (ФБР) упоминается в пункте 2 статьи 14 Закона №173-ФЗ [2]. По состоянию на 01.04.2014 общий ФБР страховой части трудовой пенсии по старости составляет 3910 рублей 34 копейки в месяц.

Показатель  $\sum НП_i$  – сумма коэффициентов, определяемых за каждый календарный год иных включаемых в страховой стаж периодов, указанных в пункте 12 статьи 15 Закона № 400 [1] (например, для периода прохождения военной службы  $НП_i = 1,8$ ; для периода ухода одного из родителей за вторым ребенком до достижения им возраста полутора лет  $НП_i = 3,6$  и т.д.), где  $i$  указывает на соответствующий год. Если продолжительность иного периода не охватывает полный календарный год, то к соответствующему годовому значению  $НП_i$  применяются понижающие коэффициенты исходя из того, что один месяц иного периода составляет  $1/12$  часть коэффициента за полный календарный год, а один день –  $1/360$  часть.

Показатель СПКк отличается от СПК тем, что последний меняется от года к году, а СПКк постоянен и равен изначальным 64 рублям 10 копейкам.

Показатель  $НСВ_{год,i}$  определяется исходя из предельной величины заработной платы, с которой происходит начисление страховых взносов в ПФР в размере 22 %. Но для расчета  $НСВ_{год,i}$  берется только индивидуальная часть тарифа страховых взносов. И здесь пунктом 3 статьи 33.1 Федерального закона «Об обязательном пенсионном страховании в РФ» от 15.12.2001 № 167-ФЗ [3] также предусмотрены варианты тарифов:

1. при отсутствии отчислений на накопительную часть пенсии на финансирование страховой части пенсии направляются все 22 %, из которых 6 % направляется в солидарную часть и 16 % – на индивидуальную часть тарифа;
2. при начислении и уплате страховых взносов на формирование накопительной пенсии и в размере 6 % на финансирование страховой части пенсии направляется 16 %, из которых 6 % направляется в солидарную часть и только 10 % – на индивидуальную часть тарифа.

Таким образом,  $НСВ_{год,i}$  будет определяться как произведение индивидуального тарифа страховых взносов (16 % или 10 %) и предельной величины базы для начисления страховых взносов, установленной для  $i$ -го календарного года. О предельной величине говорится в пункте 4 статьи 8 Федерального закона «О страховых взносах в Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» от 24.07.2009 №212-ФЗ [4], а ее размер устанавливается на каждый календарный год Постановлением Правительства РФ. В частности, Постановлением Правительства РФ от 30.11.2013 №1101 «О предельной величине базы для начисления страховых взносов в государственные внебюджетные фонды с 1 января 2014 г.» [5] установлено, что годовая база для начисления страховых взносов с учетом ее индексации составляет сумму, не превышающую 624 000 рублей.

Соответственно, показатель  $СВ_{год,i}$  будет определяться с применением того же тарифа, но исходя из фактической суммы официальной заработной платы за соответствующий  $i$ -й год. При этом учитывается зарплата до вычета подоходного налога (13 %). Очевидно, что фактическая заработная плата тоже будет учитываться в соответствии с установленными пределами, поскольку страховые взносы по индивидуальному тарифу с суммы заработной платы, превышающей предельный размер, не начисляются. Таким образом, результат от деления  $\sum СВ_{год,i}$  на  $\sum НСВ_{год,i}$  не будет превышать единицы.

Что касается показателя МЗПК, то для застрахованных лиц, за которых страховые взносы на формирование накопительной пенсии не начисляются и не уплачиваются, он будет варьироваться от 7,39 в 2015 году до 10 в 2021 и последующих годах, а для застрахованных лиц, за которых страховые взносы на формирование накопительной пенсии начисляются и уплачиваются, – от 4,62 в 2015 году до 6,25 в 2021 и последующих годах. Развернутый перечень значений данного показателя в переходный период приведен в Приложении 4 к Закону № 400 [1].

Кроме формулы расчета в новом законодательстве были изменены условия назначения страховой пенсии.

В статье 7 Закона №173 указаны два условия [2]:

1. право на трудовую пенсию по старости имеют мужчины, достигшие возраста 60 лет, и женщины, достигшие возраста 55 лет;
2. трудовая пенсия по старости назначается при наличии не менее пяти лет страхового стажа.

В статье 8 нового Закона №400 перечень условий дополнен и несколько изменен, и включает в себя [1]:

1. право на страховую пенсию по старости имеют мужчины, достигшие возраста 60 лет, и женщины, достигшие возраста 55 лет;
2. страховая пенсия по старости назначается при наличии не менее 15 лет страхового стажа;
3. страховая пенсия по старости назначается при наличии величины индивидуального пенсионного коэффициента в размере не менее 30.

Из представленного видно, что первое условие осталось неизменным. Во второе условие были внесены изменения в части увеличения срока страхового стажа, однако для этого условия предусмотрен переходный период. Об этом говорится в пунктах 1 и 2 статьи 35 Закона № 400 [1]. Переход предполагается осуществить поэтапно в течение 10 лет. Каждый год минимальный страховой стаж будет увеличиваться на один год. В 2015 году он составит 6 лет. В 2016 году – 7 лет и т.д. В 2024 и последующих годах – 15 лет.

Кроме того, условия нового закона дополнены третьим элементом, которого в предыдущем законе не было. Новым законом введено понятие индивидуального пенсионного коэффициента. В статье 3 дается следующее определение данного термина: индивидуальный пенсионный коэффициент

(ИПК) – параметр, отражающий в относительных единицах пенсионные права застрахованного лица на страховую пенсию, сформированные с учетом начисленных и уплаченных в Пенсионный фонд РФ страховых взносов на страховую пенсию, предназначенных для ее финансирования, продолжительности страхового стажа, а также отказа на определенный период от получения страховой пенсии [1]. Отсюда следует, что можно выделить три основных фактора, влияющих на размер данного коэффициента:

1. размеры начисленных и уплаченных в ПФР страховых взносов на страховую пенсию, а, следовательно, размеры официальной заработной платы;
2. продолжительность страхового стажа, поскольку согласно приведенным формулам, индивидуальный пенсионный коэффициент определяется за каждый год отдельно;
3. отказ на определенный период от получения страховой пенсии, другими словами, возраст выхода на пенсию. За каждый год работы в течение 10 лет с момента достижения общеустановленного возраста будет начисляться соответствующий повышающий коэффициент. Например, если выйти на пенсию по истечении 5 лет после достижения общеустановленного пенсионного возраста, то фиксированная выплата вырастет на 36 %, а страховая пенсия – на 45 %; по истечении 10 лет – на 111 % и на 132 % соответственно.

Поскольку величина данного коэффициента, таким образом, будет влиять не только на размеры начисленной пенсии, но и на возникновение права на получение страховой пенсии вообще, то с вступлением в силу нового закона становится крайне не выгодно получать неофициальную заработную плату, а также не официально работать.

Для третьего условия назначения страховой пенсии новым законом также предусмотрен переходный период. Согласно пункту 3 статьи 35 с 01.01.2015 страховая пенсия по старости назначается при наличии величины индивидуального пенсионного коэффициента не ниже 6,6 с последующим ежегодным увеличением на 2,4 до достижения величины индивидуального пенсионного коэффициента 30 [1].

На сегодняшний день действует своего рода уравнительный принцип расчета пенсий, который приводит к тому, что пенсионные выплаты гражданам, имеющим незначительный страховой (трудовой) стаж, осуществляются примерно в том же объеме, что и гражданам с продолжительным трудовым стажем. Новое законодательство, в частности, направлено на установление справедливости к экономически активной категории граждан.

Также следует обратить внимание на то, что при введении новых правил обязательным остается принцип сохранения пенсионных прав: все пенсионные права, сформированные до даты перехода на новую формулу, фиксируются, сохраняются и не могут быть уменьшены.

Однако после введения в действие нового законодательства нужно будет более основательно подходить к принятию решения о формировании накопительной части пенсии. Поскольку формирование накопительной пенсии приведет к сокращению страховой части, исходя из представленных выше расчетов. Причем это влияние будет наблюдаться не только в части применения меньшего размера индивидуального тарифа (10 % вместо 16 % от заработной платы, не превышающей установленный годовой предел), но и в части применения пониженных коэффициентов при расчете страховой пенсии (а именно, максимального значения пенсионного коэффициента в данном году – показатель МЗПК).

#### **Список литературы:**

1. Российская Федерация. Законы. О страховых пенсиях от 28.12.2013 № 400 // СПС «Гарант».
2. Российская Федерация. Законы. О трудовых пенсиях в Российской Федерации от 17.12.2001 № 173 // СПС «Гарант».
3. Российская Федерация. Законы. Об обязательном пенсионном страховании в РФ от 15.12.2001 №167-ФЗ // СПС «Гарант».
4. Российская Федерация. Законы. О страховых взносах в Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования от 24.07.2009 № 212-ФЗ // СПС «Гарант».
5. Российская Федерация. Постановления Правительства. О предельной величине базы для начисления страховых взносов в государственные внебюджетные фонды с 1 января 2014 г. от 30.11.2013 № 1101 // СПС «Гарант».

## **ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ, КАК ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ**

**© Сенченко Е.В.\*, Уфимцева П.А.♦**

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

Кемеровский институт (филиала) «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г. Кемерово

Современное состояние государственной и муниципальной службы,  
в первую очередь регулируется существенным числом нормативных

---

\* Ассистент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета, магистрант Кемеровского института (филиала) «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

♦ Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета.

актов, регламентирующих данное направление в аспекте управления человеческими ресурсами. В контексте рассмотрения государственной и муниципальной службы, стоит отметить сложившуюся за последние 3 года тенденцию сокращения численности работников данной сектора экономики.

**Ключевые слова:** государственная и муниципальная служба, занятость, динамика, численность работников.

Государственная служба осуществляет профессиональную служебную деятельность на должности государственной гражданской службы Российской Федерации. Должности государственной службы учреждаются Федеральными законами или иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации; законом или иным нормативно-правовым актом субъекта РФ.

Должности государственной службы подразделяются в соответствии со ст. 8 ФЗ-58 «О системе государственной службы РФ».

Ключевыми признаками государственной должности являются:

- а) должность в органах государственной власти – федеральных и субъектов Российской Федерации, т.е. должность – это первичная структурная единица государственных органов (клеточек);
- б) должность с определенными нормативными документами, кругом обязанностей по исполнению и обеспечению полномочий данного государственного органа; она включает в себя часть полномочий государственного органа, установленных в Конституции РФ и других нормативно-правовых актах.

Лицо, занимающее государственную должность, обязано руководствоваться в своей деятельности особыми публичными и профессиональными интересами, должно служить всему обществу;

- в) должность с установленным законодательством денежным содержанием, в которое включаются:
  - должностной оклад;
  - надбавка к нему;
  - техническое обеспечение должности;
  - установленные льготы и привилегии (см.: ФЗ № 79 гл. 2, ст. 52-54; гл. 12, ст. 55-59);
- г) должность с определенной ответственностью, за нарушение должностных действий по службе, а равно за не достижение цели по вине государственного служащего.

Российская государственная служба ориентирована на карьерный тип организации службы, когда вся профессиональная жизнь чиновника проходит в сфере государственной службы. На его карьере (продвижение по служебной лестнице) построена организация, которая делится на строгие иерархические категории и группы (ст. 9 ФЗ № 79 «О государственной гражданской службе РФ»), и в рамках этой организации происходит постепенный служебный рост чиновника.



К числу должностей государственной службы, которые учреждаются Федеральными законами или нормативно-правовыми актами Российской Федерации для замещения государственными служащими, относятся:

1. должности Федеральной государственной гражданской службы, замещаемые федеральными гражданскими служащими;
2. воинские должности, замещаемые военнослужащими;
3. должности правоохранительной службы, замещаемые сотрудниками правоохранительной службы.

В федеральном государственном органе могут быть предусмотрены также должности, не относящиеся к должностям государственной службы.

На лиц, замещающих такие должности, т.е. «негосударственных служащих», действие ФЗ № 58 и других нормативно-правовых актов о государственной службе не распространяются. Их трудовая деятельность регулируется законодательством РФ о труде. К их числу относятся, например, дежурный по этажу, сторож.

Другой пример: Федеральным законом от 5 июля 1999 г. (СЗ РФ. 1999 г. № 28. Ст. 3466; 2005 г. № 19. Ст. 1749) предусмотрено, что каждый член совета Федерации и депутат Государственной Думы вправе иметь до пяти помощников, работающих по срочному служебному контракту, являющихся федеральными государственными гражданскими служащими, или работающих по срочному трудовому договору, как на постоянной основе, так и по совместительству, которые не являются государственными служащими. Их правовое положение определяется названным законом и Трудовым кодексом Российской Федерации.

Хотя в Федеральных законах № 58, № 79 не дано определение понятия гражданской службы, однако в них содержатся некоторые ее признаки, по которым можно отличать ее от должностей, имеющих иной правовой статус, то есть:

- негосударственных должностей;
- должностей муниципальной службы;
- выборных должностей в органах местного самоуправления;
- в профсоюзах государственных органов.

С понятием должности государственной службы связан порядок присвоения классов чин, дипломатических рангов, воинских и специальных званий, размеры денежного содержания, пенсий, специальные права, обязанности, т.п.

В связи с этим, понятие государственная служба является стержневым, основным для определения правового положения государственного служащего и порядка прохождения им соответствующего вида службы.

Поступление и происхождение гражданской службы определено ФЗ № 79 гл. 4 (ст. 21, 22), гл. 9 (ст. 47-49), также ФЗ № 58 гл. 2 (ст. 11, 12).

Согласно действующему законодательству Российской Федерации, поступление на гражданскую и правоохранительную службы и их прохождение гражданами России осуществляется в добровольном порядке (по контракту).

Прохождение военной службы осуществляется:

- гражданами России – по призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- иностранными гражданами – по контракту на воинских должностях, подлежащих замещению солдатами, матросами, сержантами и старшинами в Вооруженных Силах РФ. Призыв граждан Российской Федерации производится для реализации ими своих обязанностей, предусмотренной ст. 59 Конституцией РФ (см. ст. 21, 22 ФЗ № 79; ст. 11, 12 ФЗ № 58).

Федеральным законом о виде государственной службы или законом субъекта Российской Федерации могут быть установлены дополнительные требования к гражданам при поступлении на государственную службу по контракту, учитывая специфику службы.

Служебный контракт (ФЗ № 79 ст. 23-26) это соглашение между конкретным представителем нанимателя (Российской Федерации, субъекта РФ) и конкретным гражданином (иностранным гражданином), поступающим на государственную службу. Контракт заключается в письменной форме установленного образца. Он определяет права, обязанности и ответственность сторон.

Представитель нанимателя обязуется представить гражданину или государственному служащему возможность замещения определенной должности, обеспечить прохождение государственной службы в соответствии с действующим законодательством, своевременно и в полном объеме выплачивать денежное содержание, предоставлять гарантии.

Гражданин, поступивший на государственную службу, при заключении контракта о прохождении государственной службы и замещении должности государственной службы и государственный служащий при заключении контракта о замещении должности государственной службы обязуется лично исполнять должностные обязанности в установленном порядке.

Правовое значение служебного контракта состоит в том, что он, независимо от способа замещения должности государственной службы, является обязательным приложением к управленческому акту о назначении гражданина (государственного служащего) на контрактную должность.

Условия контрактов, порядок их заключения, основания и порядок прекращения их действия устанавливаются в соответствии с Федеральным законом о виде государственной службы. Контракт может заключаться с гражданином:

- на неопределенный срок;
- на определенный срок;
- на срок обучения в образовательном учреждении профессионального образования и на определенный срок после его окончания.

Определяется также предельный возраст пребывания на государственной службе данного вида.

Федеральными законами о видах государственной службы и иными нормативно-правовыми актами установлены два способа замещения должностей государственной службы:

- а) на конкурсной основе;
- б) без проведения конкурса, т.е. путем назначения на должность по решению соответствующего должностного лица или государственного органа в пределах установленной номенклатуры.

Конкурс определен Указом Президента РФ от 1 февраля 2005 года № 112 «О конкурсе на замещение вакантной должности государственной гражданской службы Российской Федерации». Он позволяет конкурсной комиссии отобрать из числа лиц, изъявивших желание участвовать в конкурсе, наиболее достойный кандидат на основе:

1. документов;
2. результатов экзаменов;
3. испытаний.

Конкурс может объявляться при наличии вакантных должностей государственной службы и отсутствии соответствующего кадрового резерва для их замещения. Конкурс – это оценка профессионального уровня претендентов, их соответствия установленным квалификационным требованиям по вакантной должности государственной службе. Поэтому причинами отказа в допуске к конкурсу является несоответствие претендента предъявленным требованиям по этой должности (ст. 21, 22 ФЗ № 79).

Порядок набора кандидатур для назначения на соответствующую должность государственной службы пока не урегулирован нормативно-правовыми актами. До их появления следует руководствоваться опытом подбора и расстановки кадров, имеющих у руководителей государственных органов, соответствующих кадровых служб.

Используются методы: изучение документов; отчетов; справок; материалов СМИ; отзывов сослуживцев; актов ревизии и инспектирования.

Важны беседы и его результаты работы. Главное – объективность, достаточность, непредвзятость. Важно знание нормативно-правовых актов, умение управления (методы); мораль.

При подборе кандидатур на должности федеральных органов исполнительной власти должны соблюдаться требования постановления Президента РФ от 12 августа 2000 г. «О взаимодействии Правительства РФ и федеральных органов исполнительной власти с полномочными представителями Президента РФ в федеральных округах и схеме размещения территориальных органов исполнительной власти» (СЗ РФ. 2000 г. № 34. Ст. 3473). Постановление предусматривает, что руководители федеральных органов исполнительной власти обязаны согласовывать с исполнительными представителями, в установленном законом порядке, кандидатур для назначения на

должности федеральной государственной службы, и на иные должности в пределах федеральных округов, если назначение на эти должности осуществляется Президентом РФ, Правительством РФ или федеральными органами исполнительной власти.

Прохождение государственной службы.

Прохождение государственной службы является процессом реализации служащими нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми осуществляется их субъективные права и юридические обязанности. Профессор Б.В. Лытов [1, с. 6] рассматривает различные аспекты прохождения государственной службы: общественный, организационный, правовой, личностный, технологический. Их специфика в следующем:

- Общественный аспект отражает социальный смысл и назначение прохождения государственной службы – должности государства, защита прав и свобод граждан.
- Организационный аспект – начало организации прохождения государственной службы.
- Правовой аспект – правовое обеспечение государственной службы.
- Личностный аспект – выражается в возможности реализации служащими в процессе службы своих способностей.
- Технологический аспект – представляет собой набор процедур и операций, обеспечивающих прохождение служащими государственной службы.

В соответствии с ФЗ № 79 «О государственной гражданской службе РФ» устанавливаются этапы: (Гл. 9 ФЗ № 79 ст. 47-49). При этом в научной литературе [2, с. 256] выделяются следующие этапы прохождения государственной службы:

1. адаптационный этап – он носит ярко выраженный приспособительный характер (новичок требует наставничества, терпимости – 1 год);
2. этап высокопрофессионального исполнения государственной должности:
  - глубокое знание своих функций (в чем особенность);
  - высокий уровень профессионализма и выявления служебных обязанностей (их необходимо поощрять, перемещать по горизонтали и вертикали; подготовка и переподготовка; из них формировать кадровый резерв;
  - помогать расти;
3. инновационный этап – прохождение службы присуще служащим, обладающим:
  - повышенным уровнем интеллектуального развития;
  - нестандартным подходом к решению служебных задач;
  - поиском и введением новшеств;
4. этап завершения.

Таким образом, прохождение государственной службы включает в себя [3, с. 302]:

- назначение на должность;
- присвоение классного чина;
- дипломатического ранга;
- воинского или специального звания;
- аттестацию или квалификационный экзамен (следует иметь в виду, что употребившийся ранее в законодательстве термин «квалификационные разряды» теперь не употребляется, а указываются полностью наименования «классные чины, дипломатические ранги, воинские и специальные звания»).

Прохождение службы каждым государственным служащим документируется в его личном деле и отражает индивидуальный жизненный путь с момента назначения впервые на должность государственной службы и заканчивая увольнением со службы.

Подача документов и проверка. Замещение конкретной должности государственной службы, как на конкурсной, так и без конкурсной основе, подлежит юридическому оформлению. Во-первых, оформление и заключение служебного контракта; во-вторых, издание акта о назначении гражданина (государственного служащего) на указанную должность.

Решение конкурсной комиссии является основанием для издания акта о назначении претендента, либо отказа ему в назначении на вакантную должность государственной службы. Актами о назначении могут быть:

- приказ по государственному органу;
- распоряжение.

Правовое значение акта о назначении на должность состоит в том, что он является юридическим фактом, порождающим государственно-служебные отношения между сторонами, подписавшими контракт. При издании акта государственного органа о назначении на должность государственной службы и заключении служебного контракта соглашением сторон может быть обусловлено испытание государственного служащего в целях проверки его соответствия замещаемой должности. Условия оговариваются. Если нет условий – это означает, что гражданин принят на государственную службу без испытания (ФЗ-79, ст. 27).

При замещении должности государственной службы допускаются испытание (ФЗ № 79, ст. 27) на срок от трех до шести месяцев для гражданина впервые принятого на государственную службу. Могут быть и иные сроки. Если назначение на должность государственной службы осуществляется Правительством РФ, то, согласно его Постановлению от 5 июля 2000 г. (СЗ РФ. 2000 г. № 28 Ст. 2979), трехмесячный испытательный срок является обязательным.

В соответствии с Федеральными законами, гражданам, проходящим Федеральную государственную службу, присваиваются классные чины, дипло-

матические ранги, воинские и специальные звания. Для граждан, проходящих государственную гражданскую службу субъектов РФ, устанавливаются классные чины.

Общими условиями присвоения, сохранения классных чинов, дипломатических рангов, воинских и специальных званий являются:

1. последовательное присвоение при прохождении определенного времени пребывания в чине, звании, дипломатическом ранге;
2. присвоение в соответствии с занимаемой должностью;
3. досрочное присвоение или на ступень выше;
4. сохранение присвоения чина, звания, дипломатического ранга при освобождении от занимаемой должности или увольнении с Федеральной государственной службы;
5. лишение чина, звания, дипломатического ранга – по решению суда.

Соотношение классовых чинов, дипломатических рангов, воинских и специальных званий устанавливаются Указами Президента РФ.

Классные чины государственной гражданской службы субъекта РФ присваиваются с учетом названных выше положений в порядке, установленном нормативно-правовыми актами соответствующего субъекта.

Аттестация – проводится в целях определения государственной службы их соответствия замещаемым должностям. Порядок ее проведения регулируется Положением о проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации, утвержденное Указом Президента РФ от 1 февраля 2005 г. (СЗ РФ. 2005 г. № 6. Ст. 437). Порядок организации и проведения аттестации офицеров и прапорщиков (мичманов).

Вооруженных Сил Российской Федерации установлен Приказом министра обороны Российской Федерации от 6 апреля 2002 г. (Российская газета. 2002 г. 22 мая). Положение о порядке проведения аттестации сотрудников таможенных органов Российской Федерации учреждено приказом Государственного таможенного комитета Российской Федерации от 29 октября 2003 г. (Российская газета. 2003 г. 31 декабря).

Оценивать работу государственных гражданских служащих чрезвычайно сложно. Одна из форм оценки результат профессиональной служебной деятельности государственной службы осуществляется при сдаче квалификационного экзамена. Регулируется Положением о порядке сдачи квалификационного экзамена государственными гражданскими служащими Российской Федерации и оценки их знаний, навыков и умений (профессионального уровня), утвержденное Указом Президента РФ от 1 февраля 2005 г. (СЗ РФ. 2005 г. № 6. Ст. 438).

Основания прекращения государственной службы установлены ФЗ № 79 от 27 июля 2004 г. «О государственной гражданской службе РФ» (ст. 33-40) гл. 6.

Говоря о государственной и муниципальной службе в рамках рассмотрения Новосибирской области, следует отметить, что за последние 10 лет (с

2004 года по 2013 год) число государственных и муниципальных работников выросло на 19,4 %, при это в сравнительной динамике 2013 года к 2012 году, показатель численности государственных и муниципальных служащих сократился на 2,66 %. Стоит сказать, что в общем показателе численности государственных и муниципальных служащих СФО, число данных работников по состоянию на 2013 год составляет 11,8 %, если рассмотреть в целом по России, то доля государственных и муниципальных служащих Новосибирской области составляет 1,83 % за аналогичный период.

В целом вся динамика численности государственных и муниципальных служащих Новосибирской области представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Показатели численности государственных и муниципальных служащих Новосибирской области**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Российская Федерация</b>	<b>1318592</b>	<b>1462045</b>	<b>1577215</b>	<b>1623919</b>	<b>1670831</b>	<b>1674770</b>	<b>1648376</b>	<b>1603693</b>	<b>1572188</b>	<b>1548062</b>
в том числе в органах: на федеральном уровне	35555	41127	42504	41096	44686	47288	47475	46035	48308	48593
на региональном уровне	1283037	1420918	1534711	1582823	1626145	1627482	1600901	1557658	1523880	1499469
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>202494</b>	<b>223909</b>	<b>244402</b>	<b>250392</b>	<b>256791</b>	<b>257671</b>	<b>253271</b>	<b>247778</b>	<b>243080</b>	<b>240430</b>
Новосибирская область	23742	26895	28640	29305	30080	30492	30073	30587	29109	28354

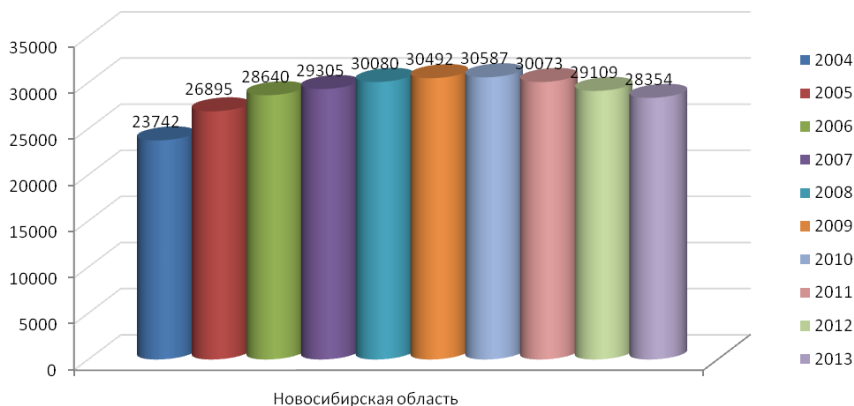


Рис. 1. Динамика численности государственных и муниципальных служащих НСО

На основании, представленной динамики (рис. 1) наглядно видно, что рост численности государственных и муниципальных служащих НСО в период с 2004 г. по 2010 г. был стабильным и за данный период составил 28,83 %. В период с 2011 по 2013 год наблюдается стабильная тенденция сокращения численности государственных и муниципальных работников НСО.

Таким образом, мы можем констатировать, что в последние годы наблюдается тенденция сокращения численности государственных и муниципальных служащих как в НСО, так в СФО и по России в целом. Так, в 2013 году, число данной категории работников в НСО сократилось на 2,66 %, в СФО сократилось на 1,1 %, в показатели по России на 1,55 %.

Данная тенденция отвечает принципам реализации Распоряжения Правительства РФ от 10.06.2011 N 1021-р «Об утверждении Концепции снижения административных барьеров и повышения доступности государственных и муниципальных услуг на 2011-2013 годы и Плана мероприятий по реализации указанной Концепции» в рамках которой осуществляется процесс оптимизации предоставляемых услуг, переход на инновационные формы («электронное правительство»), что в свою очередь обеспечивает более эффективное представление государственных и муниципальных услуг с минимальными человеческими трудозатратами. Следовательно, не требует от государственных и муниципальных органов увеличения численности персонала и кадрового потенциала.

#### **Список литературы:**

1. Лытов Б.В. Государственная служба: проблемы прохождения // Власть. – 2002. – № 7. – С. 6.
2. Наздрачев А.Ф. Государственная служба: учебник для подготовки государственных служащих. – М., 2007. – 265 с.
3. Государственная гражданская служба Российской Федерации: нормативно-правовые акты / Сост. В.Д. Граждан. – М.: КноРус, 2008. – С. 302.



A decorative border resembling a scroll, with rounded corners and a small circular element at the top-left and bottom-left corners.

**Секция 4**

***УПРАВЛЕНИЕ  
ИННОВАЦИЯМИ  
И ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ***

# К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КОНФЛИКТАМИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

© Тимошенко К.И.\*

Институт управления в экономических и социальных системах  
Южного федерального университета, г. Таганрог

В статье автором обосновывается актуальность изучения вопросов, касающихся эффективности управления конфликтами инновационного развития. В данном контексте в работе раскрывается суть эффективно-го управления процессом разрешения конфликтов, возникающих при разработке и внедрении нововведений на предприятии. Предложены этапы управления инновационным конфликтом.

*Ключевые слова:* эффективность, управление, конфликт, инновационное развитие, управление конфликтом, эффективность управления.

**Введение.** На современном этапе своего развития Россия стремится к переходу от сырьевой модели экономики к модели инновационной путем, среди прочего, и модернизации производств. Процессы внедрения инноваций в уже однажды налаженную работу той или иной организации нередко влекут за собой возникновение такой проблемы как сопротивление изменениям со стороны работников предприятия, порождающее конфликты. В то же время управление конфликтами, как показывает практика, способно предотвратить деструктивные последствия конфликтов, а также адекватно разрешить споры. Следовательно, от того, насколько эффективным управление конфликтами, непосредственно зависит стабильность работы организации.

**Актуальность** затрагиваемой в настоящей публикации проблематики и необходимость ее более глубокой теоретической проработки обусловлена тем, что вопросам управления конфликтами инновационного развития в организациях на сегодняшний день посвящено лишь незначительное количество теоретических работ и соответствующих практических рекомендаций. При этом существующие публикации носят весьма бессистемный характер. Среди таких публикаций следует отметить работы авторов: А.Я. Анцупов, А.И. Шипилов [1, с. 364-371], Л.Я. Дятченко [2, с. 231-257] (рассматриваются отдельные аспекты инновационных конфликтов), Н.М. Кобзева (приводится концептуальная модель конфликтов инновационного развития на примере работы пищевых предприятий) [3], В.Б. Тарабаева (предложена системная модель конфликта инновационного развития применительно к спорам, возникающим в высших учебных заведениях) [4, с. 188-223]. При этом все указанные авторы (равно как и другие) так или иначе используют понятие эффективности управления конфликтами инновационного развития, од-

---

\* Магистрант.

нако, путей ее достижения как таковых не приводят: данный вопрос остается пока малоизученным.

**Основные понятия и определения.** Под конфликтом инновационного развития следует понимать ситуацию, когда при разработке и внедрении новшеств на предприятии сталкиваются интересы участников инновационного процесса, руководствующихся противоположными ценностями и, соответственно, по-разному представляющих содержание, форму и цели инновационного развития.

Столкновение интересов такого характера представляет собой вполне закономерное явление. Противоречивость, как справедливо отмечает в своей работе В.Б. Тарабаева [5, с. 45], – это залог развития системы, следовательно, конфликт, в том числе и касающийся вопросов инновационного развития, может способствовать поиску и формированию качественно новых форм поведения персонала организации и достижению конечной цели, а именно – развития предприятия. Соответственно, он обладает значительным конструктивным потенциалом. Тем не менее, любой конфликт способен выступать в роли негативного фактора, замедляющего и затягивающего процесс разработки и внедрения инноваций на предприятии или создающего препятствия для его завершения. Даже грамотно продуманный план модернизации предприятия может не дать ожидаемых результатов из-за проблем, которые могут возникнуть внутри трудового коллектива [6]. Поэтому возникает необходимость анализа конфликтов инновационного развития и управления процессом их разрешения, чтобы максимально сократить вероятность дестабилизации хода инновационного развития организации. Под управлением конфликтами инновационного развития на предприятии понимают процесс поиска компромисса между целями спорящих сторон, в результате которого конструктивному модернизационному потенциалу конфликта находится наиболее эффективное употребление.

Понятие эффективности можно трактовать по-разному. Так, в самом общем виде, под эффективностью понимается соответствие полученного результата какой-либо деятельности ее первоначальной цели [7]. В отношении управления конфликтами стоит придерживаться определения, которое содержится в словаре экономических терминов, где эффективность есть отношение экономического эффекта процесса или проекта к затратам, понесенным на его достижение [8, с. 1342]. Эффективность управления конфликтом непосредственно влияет на то, станут ли его последствия функциональными (позитивными) или, напротив, дисфункциональными (негативными), что впоследствии либо устранил возможные причины уже существующих конфликтов, либо создаст новые. От того, насколько эффективным будет управление конфликтом инновационного развития, зависит успешность внедрения инноваций в организации. Поэтому оно должно представлять собой целенаправленную деятельность, основанную на систематическом применении научных методов (в частности, моделирования и прогнозирования).

**Этапы управления конфликтом инновационного развития.** Конкретные пути достижения эффективности управления конфликтами инновационного развития формируются каждым менеджером по конфликтам, на основании его жизненного опыта и профессиональной подготовки. Тем не менее, представляется возможным, существование общей схемы эффективного управления конфликтом инновационного развития. На наш взгляд, управление конфликтом инновационного развития следует проводить в несколько этапов.



*Рис. 1*

На первом этапе необходимо идентифицировать круг возможных конфликтов, возникающих в процессе внедрения инноваций в деятельность организации, и упорядочить их по источникам происхождения. Проведение подобной работы требует от менеджера по конфликтам тщательного анализа как опыта прошлых лет (отчетов, прочих документов, индивидуального опыта сотрудников), так и мозгового штурма на предмет прогнозирования все возможных вариантов конфликтов в будущем.

Следующим этапом должно стать построение моделей предполагаемых конфликтов инновационного развития для определения их влияния на деятельность организации и подробного описания этого влияния. Конфликты инновационного развития на сегодняшний день еще недостаточно изучены, поэтому построение их содержательных моделей на основе базовых положений теории моделирования представляется необходимым для научно-обоснованного анализа условий и возможных результатов такого рода конфликтов. Применение моделирования конфликтов инновационного развития дает возможность поэтапного структурирования элементов конфликта, на основании выделения одного или нескольких признаков.

На третьем этапе менеджеру по конфликтам следует заняться созданием алгоритма работы непосредственно с процессом конфликтного взаимодействия для его урегулирования. Сюда же можно включить планирование и формирование источников финансирования деятельности по урегулированию конфликтов.

Четвертым этапом должны стать конкретные меры и действия, направленные на урегулирование процессов конфликтного взаимодействия, посредством которого становится возможным использование их потенциалов, например, использование методов разрешения уже сформировавшихся конфликтов.

И завершающим этапом стоит выделить постоянный мониторинг управление уже имеющимися конфликтами.

**Заключение.** Таким образом, исходя из изложенного можно сделать вывод, что внедрение инноваций в организации сопряжено со столкновением интересов участников инновационного процесса, вследствие чего неизбежно происходят конфликты. Управление такими конфликтами способствует предотвращению их деструктивных последствий и нахождению наиболее эффективного употребления их модернизационному потенциалу. Следовательно, управление конфликтами инновационного развития должно представлять собой целенаправленную системную деятельность, основанную на применении научных методов и теоретических разработок.

### **Список литературы:**

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология. – М., 1999.
2. Дятченко Л.Я. Социальные технологии в управлении общественными процессами. – Белгород, 2006.
3. Кобзева Н.М. Управление внутрифирменными отношениями в условиях инновационных конфликтов [Электронный ресурс]: дисс. ... канд. социол. наук. – Белгород, 2003. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/upravlenie-vnutrifirmennymi-otnosheniyami-v-usloviyakh-innovatsionnykh-konfliktov>.
4. Тарабаева В.Б. Инновационное развитие вузов: проблемы управления конфликтами: монография. – Белгород, 2007.
5. Тарабаева В.Б. Инновационный конфликт в организации: методы управления: учебное пособие. – Белгород, 2010.
6. Изергина М.Э. Стратегия управления персоналом предприятия при внедрении корпоративной информационной системы [Электронный ресурс]: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. – Уфа, 2006. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/strategiya-upravleniya-personalom-predpriyatiya-pri-vnedrenii-korporativnoi-informatsionnoi-#ixzz2wg4tufLl>.
7. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика [Электронный ресурс]. – М., 1999. – Режим доступа: [http://professional\\_education.academic.ru/2809](http://professional_education.academic.ru/2809).
8. Большой экономический словарь: 25000 терминов / Под ред. А.Н. Азрильяна. – 7-е изд., доп. – 2010.

A decorative border resembling a scroll, with rounded corners and a small circular element at the top-left and bottom-left corners.

**Секция 5**

***БУХГАЛТЕРСКИЙ,  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ  
УЧЕТ И АУДИТ***

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

© Пантелеева Ю.А.\*

Самарский государственный экономический университет,  
г. Самара

В статье показано место и роль экспортных операций в системе международных отношений. Обоснована необходимость соблюдения требований таможенного, налогового законодательства при совершении операций экспорта. Обращено внимание на общий порядок исчисления налога на добавленную стоимость, порядок исчисления, сроки представления подтверждающей документации. Сделан вывод о порядке отражении информации по операциям экспорта в учете.

**Ключевые слова:** внешнеторговая деятельность, экспорт, учет, налогообложение, налог на добавленную стоимость, Таможенный союз.

Важной составляющей внешнеторговой деятельности являются операции экспорта, которые в свою очередь являются частью международной экономической деятельности. В современном, динамично развивающемся мире операции экспорта, даже в условиях политической и экономической нестабильности, продолжают осуществляться, и сохраняется тенденция вовлечения в данный процесс все новых участников. Для российских организаций, совершающих экспортные операции, необходимо разобраться с требованиями таможенного, налогового законодательства, а также с порядком отражения данных операций в учете.

При реализации товаров на экспорт у российской организации-налогоплательщика НДС возникает объект налогообложения по налогу на добавленную стоимость. Однако, сумма налога в государственный бюджет фактически не уплачивается, ведь исчисление налога осуществляется по ставке 0 %. Основываясь на Налоговый кодекс РФ, можно утверждать, что данная ставка обязательна к применению по экспортным операциям, и налогоплательщик не в праве выбирать ставку. В отличие от льготных операций нулевая ставка налога дает право налогоплательщику НДС воспользоваться налоговыми вычетами по суммам налога, относящимся к экспортной реализации.

Тем не менее, учет налога на добавленную стоимость по экспортным операциям связан с множеством важных моментов. Поэтому могут быть сложности с отражением данных операций в бухгалтерском учете, а также отказ экспортеру в применении нулевой ставки и вычетов по налогу на добавленную стоимость. Организации-экспортеру очень важно знать о таких

---

\* Старший преподаватель кафедры Бухгалтерского учета и экономического анализа, кандидат экономических наук.

ситуациях, для того, чтобы не возникало дополнительных обязательств (начисление и уплата сумм налога), а также в целях недопущения возникновения споров с проверяющими налоговыми органами.

Прежде всего, каждой организации, осуществляющей операции по экспорту, необходимо знать общий порядок исчисления НДС: операции по реализации товаров, вывезенных в таможенной процедуре экспорта, облагаются НДС по ставке 0 процентов (пп. 1 п. 1 ст. 164 НК РФ). В данной статье содержится и перечень экспортируемых услуг, которые являются объектом налогообложения по НДС. Для ее подтверждения поставщик должен подготовить и передать в налоговый орган пакет документов, предусмотренных ст. 165 НК РФ. Действие данной статьи НК РФ распространяется на взаимоотношения с контрагентами из дальнего зарубежья. В отношении контрагентов из ближнего зарубежья (стран Таможенного союза) действует Соглашение от 25 января 2008 года «О принципах взимания косвенных налогов при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг в таможенном союзе». Перечень документов, подтверждающих факт экспорта содержится в Протоколах (от 11 декабря 2009 года) к данному соглашению. Подтверждающие документы представляются в налоговый орган в течение 180 календарных дней с момента помещения товаров под таможенную процедуру экспорта. Если пакет подтверждающих документов не представлен в налоговый орган в течение 180 календарных дней с даты выпуска товаров таможенными органами в таможенной процедуре экспорта, то НДС начисляется по ставке 18 (10) процентов (в зависимости от вида товара, продукции). Однако, если в дальнейшем такие документы будут собраны и представлены (в течение трех лет), уплаченный НДС возвращается налогоплательщику (п. 9 ст. 165 НК РФ). Сумма НДС, подлежащая уплате в бюджет по неподтвержденному экспорту, не учитывается в составе расходов при исчислении налога на прибыль.

Организациям-экспортерам важно знать и тот факт, что в случае непредставления документов в течение трех лет после налогового периода, в котором уплачен налог на добавленную стоимость с выручки от реализации товаров при неподтверждении экспорта, сумма налога на добавленную стоимость, уплаченная с выручки от реализации товаров, возврату не подлежит.

В процессе организации бухгалтерского, налогового учета экспортных операций необходимо учитывать условия, содержащиеся в заключенном с контрагентом экспортным контрактом. Данный документ не является первичным учетным документом, но служит основанием для принятия решений о порядке отражении информации в учете. Важный аспект, содержащийся в данном документе – условия поставки товара. С целью устранения существенных различий в содержании и трактовки договоров покупки (продажи), а также в торговых обычаях, были разработаны Международные правила толкования торговых терминов (ИНКОТЕРМС). Данные правила носят реко-



мендательный характер, однако, для контролирующего налогового органа важно отразить в договоре момент перехода права собственности на товар к иностранному покупателю отдельно.

Рассмотренные вопросы не являются исчерпывающими. На практике возникает значительно больше сложных и спорных ситуаций. Эти вопросы являются лишь наиболее часто встречающимися, и организациям-экспортерам очень важно обратить на них внимание.

### **Список литературы:**

1. Налоговый кодекс РФ. Ч. 1,2.
2. Таможенный кодекс Таможенного союза: приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27.11.2009 № 17.
3. О принципах взимания косвенных налогов при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг в Таможенном союзе: Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь, Правительством Республики Казахстан от 25.01.2008 г.

A decorative border resembling a scroll, with rounded corners and a small circular element at the top-left and bottom-left corners.

**Секция 6**

***БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ  
И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ***

# ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

© Сидоровнина И.А.\*

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

Рассматриваются типичные ошибки и проблемы при организации управленческих технологий повышения эффективности принятия финансовых решений. Предлагаются подходы и механизмы для сокращения ошибок при внедрении бюджетирования.

**Ключевые слова:** управленческий учет, бюджетирование, система сбалансированных показателей, центры финансовой ответственности.

Для многих российских промышленных предприятий финансовое планирование и бюджетирование по-прежнему не всегда рассматриваются как процессы, увеличивающие стоимость компании [4]. Часть проблемы состоит в том, что компании используют систему бюджетирования для интеграции абсолютно всех параметров. Предполагается, что бюджет является планом, но зачастую сама система управления усложняется. Бюджет, с одной стороны, используется как прогноз того, что должно быть достигнуто, и с другой стороны, представляет собой цели стимулирования управляющего персонала. Эти столь разнообразные требования плохо сочетаются между собой, поэтому неудивительно, что у многих компаний возникают проблемы с системами бюджетирования и планирования.

Проблемы, которые возникают при внедрении любых технологий управления финансами, условно можно разделить на методологические (основанные на недостаточной теоретической подготовке специалистов) и организационные (возникающие в процессе организации внедрения и использования).

Годовой бюджет предприятия должен основываться на стратегическом плане, сформированном с учетом бизнес-планов и инвестиционных проектов. Определенные на основе стратегического плана значения ключевых показателей деятельности должны быть соотнесены с разнообразными операционными, инвестиционными и финансовыми бюджетами, разрабатываемыми на год. Однако на практике до сих пор очень часто внедряются системы бюджетирования в отрыве от планирования, что создает на предприятиях несколько несогласованных нормативов (в бухгалтерском учете – одни, в налоговом – другие, в управленческом – третьи) [4].

---

\* Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат экономических наук, доцент.

Более того, зачастую нормативы расходов на единицу продукции не пересматриваются в течение длительного времени. Пересмотр нормативов – сложный, но необходимый процесс. В структуре себестоимости многих российских производственных предприятий существенными являются прямые затраты [4], поэтому обоснованное планирование бюджетов затрат невозможно без использования достоверных нормативов.

Еще одна проблема – отсутствие процедур исполнения и контроля бюджета. Полноценная система бюджетного планирования и контроля должна включать следующие элементы [2]: совокупность бюджетов; процедуры формирования и утверждения бюджетов; процедуры исполнения, контроля и анализа бюджетов; сотрудников, ответственных за формирование и исполнение того или иного бюджета. Отсутствие на предприятии хотя бы одного из перечисленных элементов делает всю систему малоэффективной. Зачастую сформировав бюджеты, непосредственные руководители забывают о фактических данных. Таким образом, бюджетирование превращается в «нерабочий инструмент», т.к. утрачена главная функция – сравнение фактических данных с исходными плановыми. Именно план-фактный анализ бюджетов, выявление причин, вызывающих отклонения, и реакция на эти сигналы является управленческой технологией. В обеспечении такого цикла и состоит управление, то есть приведение предприятия к желаемому состоянию. Наличие такого управленческого цикла обеспечивает сравнительно лучшие показатели эффективности деятельности [2].

Еще одним из распространенных недостатков принятой модели бюджетирования является отсутствие алгоритмической связи между строками и показателями различных бюджетов компании [5]. Бюджеты, рассматриваемые как простая последовательность, а не связанные между собой определенными отношениями структуры (базы) данных, тоже представляют собой «нерабочий инструмент». Такие бюджеты, в частности, не помогут определить «утечку» активов, более того, в них не понятны связи (а соответственно, и факторы), оказывающие влияние на изменения плановых значений. Когда отсутствуют принципы формирования будущих доходов, расходов, выручки, затрат и других показателей, основанных, например, на двойной записи (отражающих законы сохранения), полностью теряется связь между показателями, появляется возможность каждый бюджет формировать совершенно произвольно, в отрыве от других. Любому специалисту, знакомому с основами учета, становится ясно, что такая система бюджетов является, по существу, фикцией. Кроме того, изменение значений показателя в одном из бюджетов должно обязательно влиять на значения показателя в другом, так как одна из целей бюджетирования – проследить влияние управленческих решений на изменение состояния компании [1]. Например, если при планировании движения денежных средств получается значительный кассовый разрыв, его можно устранить каким-то воздействием на активы или

обязательства, но в случае отсутствия связи бюджета движения денежных средств (БДДС) с другими бюджетами, отражающими изменение этих активов / обязательств, сделать это невозможно. Понятна также абсолютная бессмысленность попыток добиться точности и детализации показателей в таких «разомкнутых» моделях [4].

Нередко система бюджетирования внедряется на предприятии уже после того, как создана система управленческого учета. Характерная ошибка, допускаемая в ходе разработки системы бюджетного планирования, заключается в следующем. При формировании некоторых статей бюджета не учитывается способность существующей системы управленческого учета представить необходимые для проведения план-фактного анализа данные [1].

Практика показывает, что заинтересованность и непосредственное участие высшего руководства компании во внедрении системы бюджетирования обязательны. Однако зачастую топ-менеджеры не придают должного значения своей включенности в процесс конфигурирования системы, а включаются лишь на этапах, когда всё создано и не дает ожидаемых показателей. Причем инвестиционные бюджеты всегда являются сферой ответственности именно топ-менеджмента, а потому для эффективного бизнес-планирования требуется полноценное вовлечение управленцев высшего звена в процесс бюджетирования, особенно в части инвестиционных бюджетов [3].

В частности из-за отсутствия топ-менеджеров на этапах проектирования происходит неправильное выделение центров финансовой ответственности (ЦФО). Практически на любом предприятии возникают дискуссии о том, к какому типу ответственности отнести то или иное подразделение, на основе каких критериев и до какого уровня управления целесообразно выделять центры ответственности [1]. Часто это приводит к тому, что центры ответственности выделяются неправильно, что в свою очередь ведет к ухудшению финансового состояния предприятия. Например, производственные подразделения, находящиеся в единой технологической цепочке, назначаются «центрами прибыли». Расчет их прибыли осуществляется через систему трансфертных цен [4]. Если целевой показатель подразделения – прибыль, то для ее увеличения руководитель должен снижать затраты или увеличивать трансфертные цены. Выбор, как правило, делается в пользу последнего.

Еще одна проблема – это несбалансированная система показателей, что приводит к неадекватной постановке задач подразделениям. Эта ошибка является следствием неверной работы другого блока – целеполагания, постановки стратегических целей и задач и может вызвать неправильное планирование по некоторым показателям. Часто такие параметры становятся конфликтной статьёй. Например, снабженческим службам выгодны большие запасы комплектующих, расходных материалов, запчастей для обеспечения бесперебойной работы производства [4]. В то же время для финансовой службы, отвечающей за экономические показатели работы предприятия в

целом, увеличение запасов означает ухудшение показателей. Их баланс может обеспечить, например, система сбалансированных показателей, известная как Balanced Scorecard.

Несмотря на то, что системы бюджетирования сегодня внедрены на многих предприятиях [8], ответственность за исполнение бюджетов не всегда четко определена. Чтобы бюджет исполнялся, сотрудники должны мотивироваться на достижение запланированных показателей. И, наконец, извечная проблема – нарушение сроков регламента сотрудниками, участвующими в бюджетном процессе. Как правило, это следствие непонимания менеджерами важности системы бюджетирования. Нередки ситуации, когда у сотрудников, ответственных за планирование, контроль и анализ исполнения бюджета, всегда находятся «более важные» текущие дела. В результате нарушаются сроки бюджетного процесса и возникают конфликтные ситуации между подразделениями, ответственным за бюджетный процесс, и другими подразделениями компании. Избежать этой проблемы можно при условии заинтересованности руководства фирмы в эффективной работе системы бюджетирования и его умении четко расставлять перед подчиненными приоритеты [7]. В качестве радикального метода подойдет введение штрафных санкций за несоблюдение сроков регламента. Однако более действенным способом является мотивационное воздействие [6].

Для решения всех вышеуказанных проблем необходимо изменять систему бюджетирования под каждое конкретное предприятие. При этом возникает необходимость адаптации системы бюджетирования к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. Организационная структура системы бюджетирования (система ЦФО), ее задачи и применяемые инструменты и методы подлежат периодическому пересмотру и изменению.

Процесс повышения результативности уже имеющейся бюджетной системы следует начинать с определения места и роли бюджетирования в системе управления организацией. Для этого необходим постоянный мониторинг. Однако не в виде «отчетов ради отчетности» [7], а в автоматизированных системах учета, чтобы в режиме он-лайн была доступна актуальная на текущую дату информация по всем основным параметрам бюджетирования.

Обязательный этап – это анализ и оценка ошибок и отклонений для формирования системы бюджетирования. Проведение регулярной модернизации системы бюджетирования будет способствовать ее эффективному функционированию и позволит формировать более качественную информационную базу системы управления. Важным моментом обеспечения эффективной работы системы бюджетирования является рациональное распределение функций и задач бюджетирования. В процессе перераспределения задач бюджетирования важно найти «золотую середину» между максимальной приближенностью к месту событий и способностью обеспечить единство и сквозной характер выстраиваемой системы. Проблемы с работой уже существ-

вующей системы бюджетирования могут встретиться практически на любом предприятии, но их решение нельзя откладывать «до лучших времен», т.к. при отсутствии бюджетирования лучшие времена могут и не настать.

### **Список литературы:**

1. Борисов А. Бюджетирование и управленческий учет в компании «Стройтрансгаз» [Электронный ресурс] // Бюджетирование и управленческий учет (информационно-аналитический портал). – Режим доступа: <http://www.bud-tech.ru/stroytransgaz.html> (дата обращения: 26.08.2014).

2. Боровков П.С., Добровольский Е.Ю., Карабанов Б.М. Бюджетирование. Шаг за шагом. – 2 изд. – СПб.: Питер, 2013. – 480 с.

3. Герасимов А. Бюджетирование и управленческий учет в угледобывающем предприятии «Шахта Киселевская» [Электронный ресурс] // Бюджетирование и управленческий учет (информационно-аналитический портал). – Режим доступа: [http://www.bud-tech.ru/budget\\_coal\\_mining\\_company.html](http://www.bud-tech.ru/budget_coal_mining_company.html) (дата обращения: 26.08.2014).

4. Ермолин Д. Бюджетирование и управленческий учет в лесозаготовительном предприятии «Вологодские лесопромышленники» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bud-tech.ru/logging\\_enterprise.html](http://www.bud-tech.ru/logging_enterprise.html) (дата обращения: 26.08.2014).

5. Мурина Т. Бюджетирование и управленческий учет в компании Рембыттехника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bud-tech.ru/rbt.html> (дата обращения: 28.08.2014).

6. Трошин А. Бюджетирование и управленческий учет в компании «Энергон» (электротехническое оборудование) [Электронный ресурс] // Бюджетирование и управленческий учет (информационно-аналитический портал). – Режим доступа: <http://www.bud-tech.ru/energon.html> (дата обращения: 29.08.2014).

7. Чеснокова Т.В. Бюджетирование и управленческий учет в автотранспортном предприятии Кузнецкого металлургического комбината [Электронный ресурс] // Бюджетирование и управленческий учет (информационно-аналитический портал). – Режим доступа: [http://www.bud-tech.ru/transport\\_company.html](http://www.bud-tech.ru/transport_company.html) (дата обращения: 29.08.2014).

8. Опыт компаний в постановке бюджетирования и управленческого учета [Электронный ресурс] // Бюджетирование и управленческий учет (информационно-аналитический портал). – Режим доступа: [http://www.bud-tech.ru/experiment\\_company.html](http://www.bud-tech.ru/experiment_company.html) (дата обращения: 29.08.2014).

**Секция 7**

***МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ  
И УПРАВЛЕНИИ***



# МНОГОМЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ<sup>1</sup>

© Дуброва Т.А.\*, Агемян Э.А.♦, Ключко Ю.С.♥

Московский государственный университет экономики,  
статистики и информатики (МЭСИ), г. Москва

В работе представлены методика и результаты многомерной классификации регионов России по ключевым характеристикам состояния малого предпринимательства. Выявлены особенности выделенных региональных кластеров с различным уровнем развития малого бизнеса, которые необходимо учитывать при разработке программ поддержки и стимулирования малого предпринимательства.

**Ключевые слова:** региональные кластеры, многомерная классификация, малое предпринимательство, малый бизнес, кластерный анализ, метод главных компонент.

## Введение

Практически значимой представляется задача проведения многомерной классификации субъектов РФ по ключевым характеристикам состояния малого предпринимательства с целью выявления региональной кластерной структуры. Решение этой задачи направлено на определение региональных кластеров, отличающихся между собой по уровню развития малого бизнеса, при наличии схожих черт, проблем и особенностей в развитии малого предпринимательства в регионах, входящих в одну группу.

Анализ профиля каждого кластера позволяет получить аналитическую информацию, способствующую в дальнейшем реализации мер по стимулированию и дифференцированной, адресной поддержке предпринимательской активности в регионах.

## Методика многомерной классификации регионов России по характеристикам, отражающим состояние малого предпринимательства

В исследовании использовались относительные показатели для элиминирования региональных различий в масштабности экономик и размере

---

<sup>1</sup> Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №14-02-00563.

\* Заведующий кафедрой Математической статистики и эконометрики, доктор экономических наук, профессор.

♦ Аспирант кафедры Математической статистики и эконометрики.

♥ Магистрант кафедры Математической статистики и эконометрики.

территорий. Для проведения многомерной классификации регионов была сформирована система показателей, включающая плотность распространения малых предприятий (МП) ( $x_1$  – число малых предприятий на 1000 чел. населения, ед.); характеристики, отражающие вклад малого бизнеса в решение проблемы занятости населения: удельный вес работников малых предприятий в численности экономически активного населения и удельный вес постоянных работников (без внешних совместителей) в численности занятых в экономике ( $x_2$  и  $x_3$  соответственно, %). Также рассматривались признаки, отражающие объем инвестиций в основной капитал, приходящийся в среднем на одного работника МП, и объем оборота, приходящийся на одного работника ( $x_4$  и  $x_5$  соответственно), причем для проведения межрегиональных сопоставлений эти признаки были нормированы с учетом стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг [10]. Проведенный анализ опирался на данные за 2011-2012 гг. [5, 6].

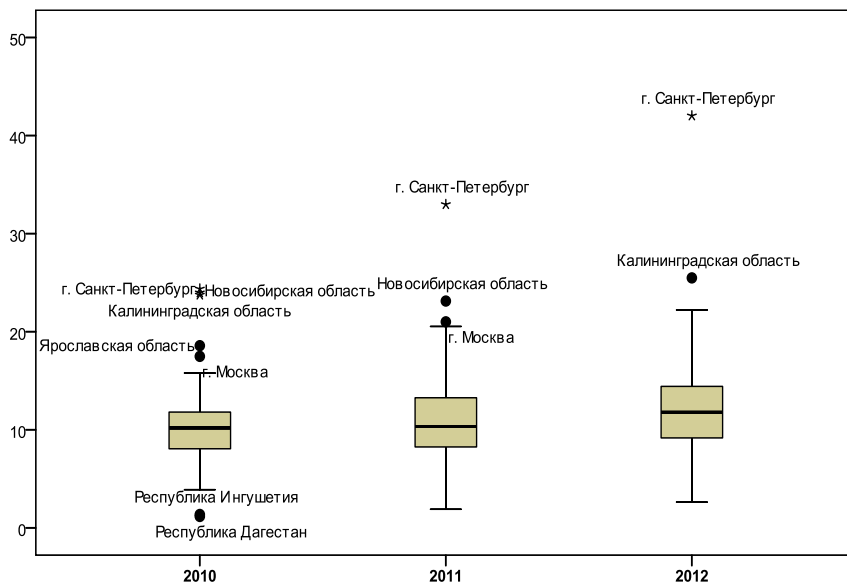
Методика проведения многомерной классификации регионов предусматривает последовательную реализацию нескольких этапов.

Так, после разведочного анализа данных (с использованием дескриптивных статистик, ящичных диаграмм и др.) из исследуемой совокупности перед применением многомерных статистических методов были исключены два субъекта РФ. Например, на целесообразность исключения г. Санкт-Петербурга указывали соответствующие ему значения признаков, отмеченные «звездочками» из-за удаления от верхних границ ящиков на расстояния, превышающие три межквартильных размаха (рис. 1) [3].

На следующем этапе корреляционный анализ выявил сильную взаимосвязь между исследуемыми признаками, в связи с чем, для перехода к ортогональной системе координат перед применением евклидовой метрики в процедурах кластерного анализа, был реализован метод главных компонент [4]. Его применение привело к снижению размерности задачи при незначительной потере информативности: был осуществлен переход от пяти исходных признаков к трем главным компонентам (факторам), объяснившим свыше 90 % дисперсии.

Фактор  $F_1$  имел высокие положительные нагрузки на первые три анализируемых признака ( $x_1$ - $x_3$ ), что позволило рассматривать его как обобщенную характеристику степени регионального развития малого бизнеса: чем больше значение  $F_1$ , тем выше уровень развития малого предпринимательства в регионе.

Факторы  $F_2$ - $F_3$  имели высокие положительные нагрузки соответственно на признаки  $x_4$  и  $x_5$ , отражая инвестиционную активность в сфере малого бизнеса и масштабность объемов оборота, приходящихся в среднем на одного работника МП в регионах.



*Рис. 1.* Ящичные диаграммы для распределения регионов по плотности распространения малых предприятий (число малых предприятий на 1 тыс. человек населения, ед.)

*Источник:* расчеты по данным [5, 6].

Далее для многомерной классификации регионов в пространстве  $F_1$ - $F_3$  были применены процедуры кластерного анализа (использовались иерархические агломеративные методы и метод «к-средних»). При выборе окончательного разбиения учитывались значения статистических критериев и возможность проведения экономической интерпретации. В результате методом «к-средних» были выделены три кластера регионов, при этом использовалось взвешенное евклидово расстояние, при вычислении которого весовые коэффициенты определялись с учетом собственных значений и доли объясняемой дисперсии факторов  $F_1$ - $F_3$ . Это позволило при анализе состояния малого предпринимательства на мезоуровне придать больший вес фактору  $F_1$ , не имеющему высоких факторных нагрузок на признаки в стоимостном выражении, обладающие меньшей достоверностью из-за подверженности воздействию теневой экономики [1, 2].

При анализе профилей выделенных кластеров применялись таблицы сопряженности с привлечением дополнительных признаков. На заключительном этапе оценивалась устойчивость полученного разбиения во времени.

### **Территориальная неоднородность развития малого предпринимательства: результаты многомерной классификации регионов**

Три выделенных кластера существенно отличаются по уровню развития малого предпринимательства, что отражает воздействие комплекса факторов как объективного, так и субъективного характера.

Первый кластер объединяет двадцать пять регионов, характеризующихся высоким уровнем развития малого предпринимательства в 2012 г. На это указывают среднее значение первого обобщенного фактора, а также средние значения признаков  $x_1$ - $x_3$ ,  $x_5$ , превосходящие соответствующие значения для исследуемой совокупности и других кластеров.

В то же время обращает на себя внимание низкая инвестиционная активность регионов этого кластера, что может сказаться на дальнейшем развитии бизнеса, его конкурентоспособности, процессах внедрения инноваций. Кроме того, динамика и объемы инвестиций в основной капитал отражают ожидания предпринимателей, связаны с их косвенной оценкой как благоприятности бизнес-климата, так и возможности дальнейшего роста, устойчивости положения на рынке.

Результаты выборочных обследований инвестиционной активности промышленных малых предприятий, регулярно проводимых Федеральной службой государственной статистики, показывают устойчивый во времени состав факторов, ограничивающих их инвестиционную деятельность. В 2010-2012 гг. на первом месте – проблемы, связанные с «недостатком собственных финансовых средств», на втором – «высокий процент коммерческого кредита», на третьей позиции – макроэкономические факторы, в частности, примерно четверть организаций указала на «неопределенность экономической ситуации в стране» [5].

Сектор малого бизнеса в целом характеризуется низким уровнем капиталовложений. Так, по итогам 2012 г. удельный вес малых предприятий в суммарном объеме инвестиций в основной капитал, включающем инвестиции индивидуальных застройщиков, а также объемы инвестиций, не наблюдаемые прямыми статистическими методами, составил лишь 4,1 % (521,5 млрд руб.), в том числе 1,2 % – удельный вес микропредприятий [5].

Самым многочисленным оказался второй кластер, содержащий тридцать семь регионов со средним уровнем развития малого предпринимательства. Уступая первому кластеру по плотности распространения малых предприятий и их вкладу в решение проблемы занятости, регионы этого кластера демонстрируют более высокую инвестиционную активность. При этом в кластере можно выделить два ядра регионов, одно из которых характеризуется уровнем развития малого бизнеса выше среднего, в отличие от второго ядра (субкластера). Средние значения признаков  $x_1$ - $x_3$  для регионов

первого ядра приближаются к средним значениям для регионов, вошедших в первый кластер, в то же время регионы этого ядра опережают первый кластер по уровню инвестиционной активности, что свидетельствует об имеющемся потенциале роста.

Низкий уровень развития малого бизнеса демонстрируют шестнадцать регионов третьего кластера. Ядро этого кластера составляют субъекты РФ, отнесенные, согласно классификации [7], к группе «менее развитых регионов» с аграрной направленностью (Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика, а также республики Тыва, Калмыкия, Дагестан) или сырьевой направленностью (Забайкальский край, Чукотский автономный округ). Другое ядро кластера составляют «среднеразвитые регионы» [7], в основном – с аграрно-промышленной направленностью (например, Курская область).

С помощью таблиц сопряженности и критерия  $\chi^2$  была выявлена статистически значимая взаимосвязь полученной кластерной структуры и дополнительно привлеченных признаков, преобразованных в категориальные переменные. К таким переменным были отнесены характеристики, отражающие степень напряженности на региональных рынках труда, уровень развития информационно-коммуникационных технологий, наличие в регионах крупных городов, а также коэффициент миграционного прироста на 10000 человек населения.

Так, отток трудоспособного населения, высокий уровень безработицы отражают нестабильный характер экономического развития, характерный, прежде всего, для регионов третьего кластера со значительной долей сельского населения. В регионах этого кластера состояние внутреннего рынка не способствует развитию малого предпринимательства, связанного в основном с торгово-посреднической деятельностью.

На развитии малого бизнеса в регионах первого кластера сказываются такие факторы как высокая плотность населения, наличие или близость крупных городов (например, Ленинградская, Нижегородская, Новосибирская области), что позволяет обеспечить малый бизнес необходимой инфраструктурой и рынками сбыта. Удачное экономико-географическое расположение (приграничное, прибрежное) также способствует созданию благоприятных условий для развития малого предпринимательства (Калининградская область, Хабаровский край, Республика Карелия), открывает перспективы для развития бизнеса в сферах, связанных с внешнеэкономической деятельностью [3, 8].

Выявленная взаимосвязь кластерной структуры с признаками, характеризующими развитие информационно-коммуникационных технологий (например, с долей домохозяйств, имеющих выход в Интернет, числом ПК на 100 работников) согласуется с ранее полученными результатами [1, 9], отражая «цифровой разрыв регионов», неоднородность их социально-эконо-

мического развития, диспропорции в развитии сельских регионов и регионов с преобладанием городского населения.

Поступательному развитию малого бизнеса, снижению его межрегиональной неоднородности будут способствовать совершенствование институциональной среды, развитие конкуренции и снижение существующих барьеров, формирование современной инфраструктуры, рост инвестиций в человеческий капитал.

### **Заключение**

Реализованная методика многомерной классификации регионов, опирающаяся на комплексное применение статистических методов, позволила выделить региональные сегменты, существенно отличающиеся по степени развития малого бизнеса и социально-экономическим характеристикам. Сравнительный анализ распределения регионов по группам в 2011-2012 гг. показал сохранение кластерной структуры, при устойчивом составе регионов-«лидеров» и «аутсайдеров» по уровню развития малого предпринимательства, на фоне перемещений регионов-середняков между субкластерами.

Полученные результаты указывают на необходимость сбалансированного развития социальной и экономической сферы в регионах, что будет способствовать формированию благоприятных условий для укрепления предпринимательства. Разработка программ поддержки предпринимательства, взаимоувязанных со стратегическими целями и задачами комплексного социально-экономического развития регионов, будет способствовать реализации потенциала малого бизнеса в России, снижению межрегиональных диспропорций.

### **Список литературы:**

1. Дуброва Т.А., Агекян Э.А., Клочко Ю.С. Эконометрическое исследование факторов развития малого предпринимательства в регионах России // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 5. – С. 130-136.
2. Есенин М.А. Статистический анализ состояния и особенностей развития малых предприятий в России // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2011. – № 2. – С. 157-162.
3. Есенин М.А., Дуброва Т.А. Региональная неоднородность и территориальные диспропорции в развитии малого предпринимательства в России // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 8. – С. 738-748.
4. Дуброва Т.А., Есенин М.А., Осипова Н.П. Факторный анализ с использованием «SPSS»: учебное пособие. – М.: МЭСИ, 2009.
5. Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. – М.: Росстат, 2013. –124 с.

6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 990 с.
7. Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации. – М.: Теис, 2011. – 357 с.
8. Россия регионов: в каком социальном пространстве мы живем? / Независимый институт социальной политики. – М.: Поматур, 2005.
9. Measuring the Information Society. – Geneva, ITU, 2012. – 213 p.
10. Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства / Текущие проекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nisse.ru/work/projects/current/> (дата обращения: 20.05.2014).

## **ПОДБОР МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПТИЦЕВОДСТВА НА ОСНОВЕ ОБЗОРА МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**© Шаров С.С.\*, Лаврушина Е.Г.♦**

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
г. Владивосток

В работе приведен краткий анализ широко используемых математических методов и моделей, которые могут быть успешно применимы при описании проблематики и решении практических задач птицеводства, а также дано обоснование возможности использования модели Кобба-Дугласа для составления прогнозов развития отрасли птицеводства.

**Ключевые слова:** птицеводство, моделирование, модель, математический метод, производственная функция, прогноз.

В России в настоящее время работают сотни птицефабрик, рассчитанных на выращивание в год миллионов бройлеров и производство десятков миллионов яиц в каждом хозяйстве.

Мировая практика подтверждает – в короткий срок обеспечить население высококачественной белковой продукцией можно, лишь развивая птицеводство на промышленной основе. Из-за сравнительно малого периода организации производства продукции и низких затрат по сравнению с другими отраслями животноводства, птицеводство выдвигают в число важнейших источников пополнения ресурсов продовольствия. Данные факторы обуславливают тенденцию роста доли мяса птицы в общем объеме производства мяса, а также необходимость инновационного развития отрасли [1].

---

\* Аспирант кафедры Информационных технологий и систем.

♦ Старший преподаватель кафедры Информационных технологий и систем.

Концентрация развития и специализация птицеводства позволила широко механизировать и автоматизировать трудоемкие процессы в этой отрасли.

Необходимость моделирования как различных экономико-технологических, логистических, производственных процессов промышленного птицеводства, так и динамики развития отрасли и производства мяса с учетом различных факторов является непреложным условием в современных реалиях экономики [2, 3, 4].

Моделирование и построение математической модели экономического объекта позволяют свести экономический анализ производственных процессов к математическому анализу и принятию эффективных решений. Для этого в планировании и управлении производством необходимо экономическую сущность исследуемого экономического объекта формализовать экономико-математической моделью, т.е. экономическую задачу представить математически в виде уравнений, неравенств и целевой функции на экстремум (максимум и минимум) при выполнении всех условий на ограничения и переменные.

Для моделирования и решения экономико-математических задач необходим определенный объем информации. Это информация о ресурсах и их наличии, процессах производства, распределения, обмена и потребления продукции.

Важное значение имеет обработка данных для принятия оптимальных решений. Поэтому вся экономическая информация должна удовлетворять определенным требованиям: быть достоверной, целостной, достаточной, своевременной и непротиворечивой. Обработку её необходимо производить научными методами и современными средствами, которые изменяют информацию по форме, но не влияют на её содержание и достоверность. Потребности планирования, управления и экономического анализа должны удовлетворяться в основном за счет вторичной информации. Важным требованием является оперативность информации. Она не должна запаздывать, так как её запаздывание может сказаться негативно, особенно для текущего управления производством.

Поступающая информация от объекта должна давать максимальные возможности для расчета производственных показателей и характеристик. Частичная информация, не охватывающая всех связей и факторов производства малоэффективна. При обработке информации и использовании её при разработке моделей задач управления производством эффективно используются экспертные методы. Это комплекс логических, математических и статистических операций, направленных на получение от специалистов информации, её анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений. Такие методы применяют в основном тогда, когда информация не может быть получена на основе точных расчетов, то есть при разработке современных проблем управления производством при долгосрочном прогнозировании.



Информационное обеспечение строится на принципах «банка данных». Для решения каждой задачи формируются рабочие информационные массивы, данные из которых используются для расчета коэффициентов экономико-математических задач, коэффициентов целевой функции и т.д.

Экономико-математические модели классифицируют по различным признакам: целевое назначение; масштаб (величина); характер зависимости от времени; способ отображения времени; характер отображения причинно-следственных связей; математический инструмент.

Рассматривая классификацию экономико-математических моделей по математическому инструменту, применяемому при моделировании. Наиболее распространенными и эффективными математическими методами, которые нашли как теоретическое, так и практическое приложение в экономических исследованиях, являются: дифференциальное исчисление, математическая статистика, линейная алгебра, математическое программирование, теория графов, теория вероятностей и теория игр.

В современной экономике математика выступает в качестве необходимого инструмента, который позволяет выбрать наилучший вариант действий из многих возможных. Соединение экономики бизнеса с математическими расчетами получило название экономико-математических методов [5] При этом для построения математической модели решения любой экономической задачи существует свой математический метод, что показано в табл. 1.

Таблица 1

### Области применения математических методов

Экономический смысл задачи	Математический метод
Экономические расчеты, связанные с определением долей, процентов, пропорций материальных ресурсов, счетом денег, вычислением прибыли, налогов, рентабельности и т.д.	Арифметика (доли, проценты, пропорции), алгебра (уравнения, функции, графики)
Расчеты задач, содержащих последовательности взаимосвязанных экономических показателей и объектов (например, так называемые «пирамиды»)	Арифметические и геометрические прогрессии
Вычисления, связанные с сочетанием различных экономических объектов, их перестановкой и размещением	Комбинаторика
Расчеты в области пространственных отношений и форм экономических объектов	Геометрия
Оценка экономических ситуаций, связанных определением истинности или ложности информации, необходимостью найти выход из затруднительного положения	Логика
Выбор оптимального варианта решения экономической задачи для случая, когда условия описываются уравнениями 1-й степени	Линейное программирование
Выбор оптимального варианта решения экономической задачи для случая, когда условия описываются уравнениями 2-ой и более степени	Нелинейное программирование
Выбор оптимального плана многоэтапной экономической операции, когда результаты каждого последующего этапа зависят от предыдущего	Динамическое программирование

*Продолжение табл. 1*

Экономический смысл задачи	Математический метод
Экономические расчеты, связанные с явлениями и величинами случайного характера	Теория вероятностей
Сбор, обработка и анализ статистических экономических материалов	Математическая статистика
Расчеты производственно-экономических показателей и выработка необходимых рекомендаций в массовых повторяющихся случайных явлениях	Теория массового обслуживания (теория очередей)
Экономические расчеты, связанные с явлениями и величинами случайного характера, на основе искусственно произведенных статистических материалов	Метод статистических испытаний
Выработка экономических решений в условиях неопределенности ситуации, вызванной сознательными злонамеренными действиями конфликтующей стороны	Теория игр
Выработка экономических решений в условиях неопределенности ситуации, вызванной объективными обстоятельствами	Теория статистических решений
Составление и реализация рациональных планов проведения экономических операций, предусматривающих решение задачи в кратчайший срок и с наилучшими результатами	Сетевое планирование

Использование математического моделирования помогает выделить и описать наиболее важные, существенные связи экономических объектов, оценить параметры производства. Производственные функции используются как полезный инструмент, позволяющий проводить аналитические расчёты, определять эффективность использования ресурсов и целесообразность их дополнительного вовлечения в производство, прогнозировать объём выпуска продукции и контролировать реальность плановых проектов.

Возникновение производственной функции как исследовательского инструмента исторически было связано с процессом математизации экономической науки. Теории производства и общего равновесия со времен работ основоположников неоклассического направления использовались для описания взаимосвязей затрат производственных ресурсов и выпуска применительно к отдельно взятому экономическому агенту (предприятию), в частности понятие коэффициентов производства, эквивалентные категориям теории производственной функции в ее современном виде.

Построение производственных функций позволяет, пусть не абсолютно точно, определить влияние каждого из ресурсов на результат производства, дать прогноз относительно изменения объема производства при изменениях в объеме ресурсов, определить оптимальную комбинацию ресурсов для получения заданного количества продукции.

Своеобразным компромиссом между сложностью математической зависимости и областью применимости выступает производственная функция Кобба-Дугласа. Ее безусловными преимуществами являются относительная простота функциональной зависимости при достаточной практической уни-

версальности и адекватности. Она строится на реальных экономических показателях и может быть легко параметризована. Многочисленные исследования обеспечили ей популярность и широкое применение на практике, о чем свидетельствуют работы многих зарубежных и отечественных авторов.

### **Список литературы:**

1. Юдин П.В., Лаврушина Е.Г. Анализ сложившейся ситуации по формированию цен на продукцию предприятия промышленного птицеводства в Приморском крае // Актуальные вопросы экономических наук. – 2014. – № 40. – С. 145-149.

2. Лаврушина Е.Г. Применение имитационного моделирования для совершенствования производственных процессов промышленного птицеводства [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Науковедение». – М.: Науковедение, 2013. – № 6 (19). – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/134EVN613.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

3. Лаврушина Е.Г. Разработка имитационной модели работы убойного комплекса для совершенствования деятельности предприятия промышленного птицеводства // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 3 (40). – С. 404-408.

4. Лаврушина Е.Г., Гаевой С.С. Построение имитационной модели оптимизации количества сотрудников склада при отгрузке готовой продукции птицефабрики птицеводства [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Науковедение». – М.: Науковедение, 2014. – № 3 (22). – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/56EVN314.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

5. Гераськин М.И. Математическая экономика: теория производства и потребительского выбора. – Второе издание. – Самара, 2004. – 102 с.

**Секция 8**

***ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ***

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ

© Бебрис А.О.\*

Московский государственный университет  
экономики, статистики и информатики, г. Москва

Работа посвящена исследованию эффективной деятельности интернет-магазинов.

**Ключевые слова:** эффективность, интернет магазин, конкурентоспособность.

При оценки конкурентоспособности интернет-магазинов очень важно учесть эффективность проводимых компаний. Как измерить данную эффективность? Необходимо учитывать следующие показатели.

1. Конверсия (процент купивших от общего числа заходов).
2. Цена клика и его влияние на прибыль.

Это два основополагающих индикатора. Чем выше конверсия, тем больше покупателей в расчете на затраченные средства, и тем больший процент целевых потребителей приобрело товар или услугу. Задача повышения конверсии – повышение общей конкурентоспособности магазина. Считается, что средняя величина конверсии для нормально функционирующего интернет-магазина составляет 1 %. То есть, к примеру, если в интернет магазин с контекстной рекламы заходит 500 человек в день, то 5 человек сделало покупку. И приоритетное направление любой организации, осуществляющей продажи через интернет, это именно повышение конверсии. Выручка и прибыль прямо пропорциональны показателю конверсии. Если интернет-магазин, имеющий конверсию равную 1 %, сможет увеличить ее до 5 %, к примеру, то увеличится в 5 раз и выручка. Важно понимать, что именно позволяет повысить уровень конверсии на сайте. Несмотря на очень большую важность данного показателя, только на нем ограничиваться не стоит. Есть еще один очень важный индикатор – широта охвата аудитории. Даже если величина конверсии небольшая, но при этом имеется большая посещаемость, то прибыль, скорее всего, будет больше там, где будет в разы больше посетителей. Интернет-магазин при 100 посещениях в день не может эффективно конкурировать с магазином с посещаемостью 10000 в день, так как разница уже в 100 раз, даже при большей конверсии у маленького магазина. Тем не менее, стоимость клика тесно связана с охватом аудитории, так как цена за клик назначается на основе аукциона. Это можно видеть на основе симулятора ставок, предложенным корпорацией Google.

---

\* Доцент кафедры Общего менеджмента и предпринимательства.

Как показывает статистика, цена клика растет при увлечении охвата аудитории. При этом наблюдается достаточно серьезное увеличение затрат при запуске рекламной кампании более широкого масштаба. Для более точного анализа эффективности проведения рекламной кампании необходимо использовать статистические методы. Феномен значительного повышения стоимости клика легко объясним. Контекстная реклама показывается на двух основных площадках: поисковая система Гугл и также сайты-участники рекламной сети корпорации. Потенциальная целевая аудитория достаточно велика, но при низкой цене клика будут показаны другие объявления, которые тоже могут быть интересны пользователю, если установленная рекламодателем цена за клик, будет выше. При увеличении цены клика автоматически значительно увеличивается число площадок и доступных мест, где могло бы транслироваться объявление интернет-магазина. В России есть интернет-магазины, которые вкладывают миллионы долларов в контекстную рекламу. Они устанавливают очень большую цену за клик и в результате их объявления показываются в самом верху, над результатами поисковой выдачи. Чем выше рекламное объявление к топовым позициям, тем выше CTR (соответственно, тем больше посетителей). Но крайне важно помнить о том, что показ объявлений в самом верху не гарантирует повышения конверсии. Часто происходит снижение конверсии, несмотря на во много раз выросшую величину клика. Это вызвано тем, что многие просто случайно заходят на первые строчки и быстро закрывают (в этом случае бывает часто велик показатель отказов: посетители практически сразу закрывают сайт, время нахождения на сайте крайне мало). Несмотря на данный риск, крупные компании готовы инвестировать огромные деньги в рекламу, чтобы повысить узнаваемость бренда. Маленькие интернет-магазины обычно несут умеренные траты на контекстную рекламу, так как не могут конкурировать по бюджету с такими гигантами.

Помимо успешной поисковой оптимизации и грамотной настройке контекстной рекламы, конкурентоспособность невозможно повысить без увеличения показателя клиентоориентированности. Что включает данное понятие? Удобная навигация (юзабилити), наличие различных скидок, бонусов, акций, обратной связи, оперативного консультирования и решения различных проблем. Одна из важнейших стратегических целей успешно работающего интернет магазина – это наращивание и удержание клиентской базы. Для успеха недостаточно просто совершить разовые продажи, важно мотивировать посетителя приходить на сайт снова и приводить знакомых для совершения новых покупок. Очень важно оценивать качество работы персонала, при этом учитывая специфику деятельности интернет магазинов. Вместе это даст синергетический эффект. Особое внимание стоит уделить цене за доставку. Для очень многих пользователей цена за доставку является одним из основных факторов совершения покупки в том или ином мага-

зине. Если в интернет-магазине отсутствует бесплатная доставка, то это сразу значительно снижает конверсию. Речь не идет о том, чтобы сделать бесплатную доставку абсолютно ко всем заказам и при любой сумме, однако возможность бесплатной доставки при определенной сумме необходима. Некоторые магазины делают доставку бесплатной для постоянных клиентов. Это очень важный способ удержания клиентов. Бесплатная доставка для небольших интернет-магазинов часто бывает разорительной. Что касается крупных магазинов, то они иногда делают бесплатную доставку всегда. Это происходит, в основном, по двум причинам. Во-первых, цена за доставку включается в товар. Во-вторых, компании с очень большим числом заказов обычно обращаются к курьерской службе, где действуют очень большие скидки на развоз заказов курьером. К примеру, при больших оборотах 1 развоз заказа по Москве может быть равен 120 рублей, в то время как обычная цена чуть более 200. Крупные компании могут сильно повысить свою конкурентоспособность за счет введения бесплатной доставки. Что касается небольших интернет-магазинов, то здесь важно сфокусироваться на других конкурентных преимуществах.

Очень важным элементом конкурентной борьбы является правильное ценообразование. В интернет-пространстве в основном преобладает ценовая конкуренция. Большинство посетителей стараются приобрести товар по максимально низкой цене. В реальном бизнесе наценка может быть достаточно высокой, так как для сравнения цен требуется много времени и часто выбор из имеющихся магазинов не велик. Во всемирной паутине можно сравнить цены десяти интернет магазинов за несколько минут. Если цена выше чем у конкурентов, то привлечь клиентов крайне трудно. Один из главнейших факторов при совершении покупки в Интернете – цена. Чрезмерно низкая цена может привести к убыткам. Очень опасно конкурировать по цене с интернет-магазинами гигантами, так как это может привести к банкротству. Одной из возможных решений данной проблемы – ведение бизнес в какой-то определенной нише, где присутствие крупных игроков онлайн бизнеса намного менее заметное.

### **Список литературы:**

1. Бебрис А.О. Основные принципы успешной стратегии в рисковом бизнесе // Инновации в науке. – 2013. – № 25. – С. 193-196.
2. Бебрис А.О., Хмелев И.Б. Современные тенденции развития российских ТНК // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12-1 (41). – С. 712-71
3. Решетько Н.И. Функции и уровни управления конкурентоспособностью предпринимательских структур // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.

4. Решетько Н.И. Цели управления и критерии конкурентоспособности предприятия // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.

5. Решетько Н.И. Подходы и методы оценки конкурентоспособности предпринимательских структур // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.

6. Яковлев А.Ю. Рекомендации предпринимателям по созданию венчурных проектов // Актуальные вопросы экономических наук. – 2014. – № 36. – С. 39-42.

## **ФИНАНСИРОВАНИЕ СЕКТОРА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА**

**© Бебрис А.О.\*, Хмелев И.Б.**

Московский государственный университет  
экономики, статистики и информатики, г. Москва

Работа посвящена финансированию малого и среднего бизнеса.

**Ключевые слова:** финансирование, малый, средний бизнес.

В отношении привлечения кредитов от европейских и американских банков малым и средним бизнесом ситуация практически ничем не отличается от ситуации с привлечением фондов прямых инвестиций.

Отличие от инвестиций, банковское кредитование на крупные суммы иностранными банками обычно предполагает предоставление определенных гарантий или залога банку, с целью минимизации риска невозврата или в качестве обеспечения кредита, обусловленное недоверием иностранных банков к российским компаниям. Так, например, в случае банкротства предприятия у банка остается в распоряжении значительная территория земли, заложенная заемщиком, которую впоследствии банк может реализовать для собственных целей или же продать ее или сдать в аренду.

Несмотря на то, что банки всегда учитывают процент возможных невозвратов кредитов, все равно ни один иностранный банк не будет рисковать вкладывая деньги без каких-либо гарантий в рискованное с его точки зрения предприятие.

Внутреннее банковское кредитование малого и среднего бизнеса в России зачастую осуществляется банками без залога, основываясь на долго-

---

\* Доцент кафедры Общего менеджмента и предпринимательства.



срочных надежных отношениях между кредитором и заемщиком, однако, иностранные банки предпочитают не рисковать, вкладывая деньги в российских бизнес без обеспечения возврата кредита. Однако, в последнее время необходимо помимо прочего учитывать нестабильную ситуацию на финансовых рынках в России, которая отразилась на условиях кредитования бизнеса. В целом за последний год средневзвешенная ставка по банковским кредитам выросла более, чем на четверть. В сегодняшней ситуации банки пересматривают кредитные рейтинги даже самых надежных заемщиков. Беззалоговые кредиты выдаются только тем компаниям, с которыми банк сотрудничает много лет. Кредиты предлагают только на короткий срок, до одного года. Появились жесткие ограничения, например банк может настаивать на том, чтобы его кредиты в портфеле заемщика не превышали 20-30 %. В отличие от российских банков, иностранные, а тем более глобальные, банки не настолько кардинально изменили условия кредитования бизнеса, что делает их значительно более предпочтительными, по сравнению с российскими банками.

Помимо ухудшившихся условий кредитования со стороны российских банков существуют также другие риски, связанные с заимствованием средств в российских банках. Осень и зима 2008-2009 года оказались по-настоящему «черными» для российской банковской системы. На основании данных за март 2009 года на грани банкротства находятся около 20 банков, еще 100-200 банков находятся в проблемной зоне, а всего в России лицензии имеют около 1000 банков. По некоторым пессимистичным прогнозам кризис выдержат только 300-500 банков в России, что составляет менее 50 % от общего числа банков на сегодняшний момент.

Ситуация в банковском секторе на европейском и глобальном уровнях гораздо менее напряженная, поэтому на данный момент кредиты иностранных банков являются более надежными и предпочтительными.

Но малый и средний бизнес обычно отличается тем, что не имеет каких-либо крупных активов, которые могут служить достаточным средством обеспечения кредита.

Но решение есть и для подобной проблемы. Рассмотрим привлечение крупного кредита от европейского банка в среднюю российскую компанию.

Компания ООО «Стеллаж»:

- количество сотрудников – 150 человек;
- иерархический строй компании – 3 звена: топ-менеджмент, средний менеджмент (начальники отделов) и сотрудники;
- ежегодный оборот компании – колеблется от 200 до 500 млн. рублей (примерно от 10 до 15 млн. долларов США);
- функцию маркетинга осуществляет управленческое звено.

Для строительства нового завода для собственного производства архивных и стеллажных систем хранения компании были нужны достаточно круп-

ные заемные средства, которые российские банки не могли себе позволить им предоставить. Для предоставления заемных средств иностранный банк потребовал гарантии. Компания предложила в качестве обеспечения возврата кредита заложить банку землю под г. Тула, купленную под строительство завода. Однако, для банка этого было не достаточно.

Тогда компания решила произвести структурирования бизнеса и вынести владение компанией за рубеж. Структурирование было произведено как показано на рис. 1.

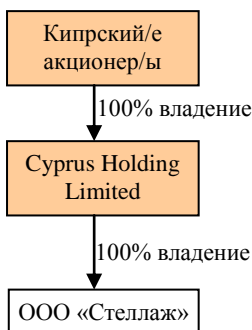


Рис. 1. Структура владения компанией ООО «Стеллаж» после произведения структурирования бизнеса

После проведения структурирования компания ООО «Стеллаж» возобновила переговоры с иностранными банками, но с уже от лица кипрской холдинговой компании, которая должна была привлечь кредит под залог акций российской компании, при этом российская компания выдавала поручительство по кредиту с залогом земли в российский дочерний банк. Таким образом компании удалось привлечь кредит в размере 5 млн. долларов США от кипрского банка BNP Paribas.

Данную проблематику можно рассмотреть на примере предоставления кредита компании ООО «Стеллаж».

Кредит был предоставлен банком на период три года в конце 2008 года, на данный момент компании ООО «Стеллаж» производит строительство завода и постепенно возвращает кредит и проценты.

Поскольку данный кредит был выдан кипрской холдинговой компанией, а не кипрским банком, он был транслирован в российскую компанию как заемные средства от материнской компании в пользу дочерней, что значительно снизило налоговую нагрузку на данный кредит, а также свело выплату налога у источника на проценты, выплачиваемые по кредиту, к нулю.

Таким образом, такая структура бизнеса не только помогла привлечь заемные иностранные средства, но и значительно улучшила условия возврата кредита иностранному банку.

Благодаря данному кредиту бизнес компании переходит от оптовой торговли в производственный и торговый сектор, что позволит компании расширить потенциальный круг клиентов и охватить определенную долю рынка, которую она не могла охватить, не имея производственных мощностей.

### **Список литературы:**

1. Бебрис А.О., Конотопов М.Н., Хмелев И.Б. Разработка стратегии для венчурной фирмы. – М., 2013.
2. Бебрис А.О., Хмелев И.Б. Современные тенденции развития российских ТНК // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12-1 (41). – С. 712-71
3. Решетько Н.И. Функции и уровни управления конкурентоспособностью предпринимательских структур // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.
4. Решетько Н.И. Цели управления и критерии конкурентоспособности предприятия // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.
5. Решетько Н.И. Подходы и методы оценки конкурентоспособности предпринимательских структур // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря 2013 г.
6. Хмелев И.Б. Промышленная политика как фактор модернизации экономики России // В мире научных открытий. – 2010. – № 4-16. – С. 150-151.
7. Хмелев И.Б. Управление валютными рисками в российских компаниях // Транспортное дело России. – 2012. – № 6-1. – С. 127-131.
8. Яковлев А.Ю. Примеры успешных венчурных фирм // Инновации в науке. – 2013. – № 28. – С. 195-198.
9. Яковлев А.Ю. Рекомендации предпринимателям по созданию венчурных проектов // Актуальные вопросы экономических наук. – 2014. – № 36. – С. 39-42.

**Секция 9**

***ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ  
И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИЯТИЯМИ,  
ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ***

# УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ФРАНЧАЙЗИНГА КАК ОСОБОГО ВИДА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© Беленец П.С.\*

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
г. Владивосток

В работе исследуется тема франчайзинга в России, где автор выделяет преимущества и недостатки, а также основные черты франчайзинга в России.

В ходе работы была названа основная проблема франчайзинга в России.

Для того чтобы качественно и быстро организовать собственный бизнес, обычно требуются не только определённые навыки и знания, но и значительные финансовые средства. Сейчас у начинающих предпринимателей есть два пути организации своего дела. Первый из них предусматривает самостоятельное создание бизнеса и его продвижение. Второй заключается в сотрудничестве с компанией, которая находится на рынке давно и уже заработала себе авторитет. В экономике это явление известно как франчайзинг. Без вложений в данном случае обойтись не получится, однако существенно сократить расходы всё-таки можно. Использование франшизы, стоимость которой бывает очень разной, зачастую позволяет начинающим бизнесменам обойти ряд проблем, которые присущи новому бизнесу. Франчайзинг без вложений имеет ряд достоинств и недостатков.

Среди преимуществ, в первую очередь, следует отметить возможность существенной экономии денежных средств на открытие бизнеса. Компания, которая продаёт франшизу, также заинтересована в положительных результатах, ведь речь идёт о ее авторитете. Представители франчайзера обязательно проконсультируют новичка относительно правильного и эффективного использования материалов и оборудования, работы с поставщиками, системой сбыта и других вопросов. Благодаря тому, что развитие фирмы происходит за счёт привлечения чужих ресурсов, изменения прибыли в ее балансе происходят очень быстро по сравнению с прочими методами ведения бизнеса. Плюс ко всему, зарабатывать без вложений можно еще и за счёт пользования развитой торговой маркой. Сюда же входят ее маркетинговые схемы и реклама. При этом потребитель услуг и товаров зачастую и понятия не имеет, кто является их поставщиком.

Готовый и проверенный бизнес-план, почти нулевые риски, принадлежность к разрекламированной торговой сети и готовая база для старта бизне-

---

\* Аспирант кафедры Маркетинга и коммерции.

са – это, конечно же, звучит прекрасно. Но не стоит забывать и о негативных моментах. Первый из них – это потеря самостоятельности: вся предпринимательская деятельность становится после заключения соответствующего договора жестко ограниченной правилами франчайзера. Кроме того, работа с известной компанией предполагает существенные ежемесячные выплаты, а это может нанести болезненный удар по прибыли. Третий негативный момент связан с тем, что все участники франчайзинговой сети тесно связаны друг с другом и ошибка любого из них может привести к убыткам остальных. Впрочем, нет такого бизнеса, который был бы гарантировал 100 % успеха. Кому-то франчайзинг подходит, кому-то – нет [4, с. 23].

Есть здесь и свои недостатки. Если хорошо разобраться, то можно сделать вывод, что в принципе франчайзинг без вложений невозможен. Как не крути, а за саму франшизу заплатить придётся. Кроме этого, предприниматель, который решил идти партнёрским путём ведения бизнеса, становится заложником франчайзера в плане ограниченного выбора собственной стратегии развития. Как показывает практика, договор о покупке франшизы подписывается на вполне длительный срок, поэтому прекратить сотрудничество очень проблематично. Если же предпринимателю надоест так вести бизнес, и он решит прекратить выполнять свои обязательства, к нему будут применены санкции.

Несмотря ни на что, франчайзинг без вложений сейчас пользуется большой популярностью во многих мировых государствах. Как свидетельствуют статистические данные американских исследователей, в США на протяжении первого года деятельности распадаются в среднем три из четырёх созданных предприятий. В то же время более 85 процентов компаний, функционирующих по франчайзинговой системе, обязательно выживают и очень хорошо себя чувствуют. Теоретически за франшизу можно вообще ничего не платить и взять ее бесплатно. Однако, как показывает практика, такой актив сложно назвать ценным, поскольку подобные компании практически не жизнеспособны. Предприятие, не способное продать свой бизнес, вряд ли может реализовывать продукцию. Ярким примером такой идеи бизнеса без вложений является сетевой маркетинг, который вряд ли приносит желаемые доходы.

Франчайзинг в России на данный момент развит не очень сильно, т.к. собственных продуктов, которые можно предложить для этой операции, немного. К примеру, среди предлагаемых франшиз можно найти предложения по торговле бетонными изделиями под определенной маркой, организации шоу мыльных пузырей, торговле инструментом для ремонта и строительства, предоставлению услуг в сфере фитнеса или в области мобильных моек, реализации образовательных программ. Объем требуемых инвестиций колеблется от 5000 долларов до ста и более тысяч единиц американской валюты. Основными недостатками этой методики является то, что не всегда франчайзи вовремя выплачивают вознаграждения, а также могут оказывать услу-

ги или производить продукты, не соответствующие по качеству, что влечет за собой увеличение репутационных рисков для франчайзера.

Франчайзинг в Москве представлен преимущественно зарубежными компаниями из сферы питания. К примеру, в 1993 году в столице была продана первая франшиза «Баскин Роббинс», а сегодня под этой маркой существуют десятки фирм. Специалисты полагают, что у подобных схем достаточно большое будущее, поэтому некоторые крупные российские игроки предлагают потенциальным партнерам такое сотрудничество.

Согласно рейтингу, опубликованному в русской версии издания Forbes, наиболее выгодный франчайзинг 2013 года продемонстрировали партнеры компании «Феликс» (изготовление и продажа мебели). Рентабельность бизнеса под данной торговой маркой нередко достигает 40 %. Второе место заняла компания «Перекресток-Экспресс» (сеть торговых точек у дома), а третье – «Позитроника» (сеть магазинов, продающих электронику) [3, с. 17].

Российская ассоциация развития франчайзинга (РАРФ) и Российская ассоциация франчайзинга (РАФ) создает максимально эффективную инфраструктуру путем консультирования субъектов франчайзинга, осуществления пропаганды франчайзинга как выгодный метод ведения бизнеса.

По данным РАФ, сегодня на российском рынке происходит постоянное увеличение предприятий, работающих по франшизе.

Лидером мирового франчайзинга является компания McDonalds, которая отказалась от продажи франшиз на территории России, несмотря на то, что McDonalds имеет более 29 тысяч точек продаж, в числе которых 15 % собственность корпорации, а остальные – франчайзи [5, с. 54].

В связи с чем обозначим основные черты франчайзинга в России.

Во-первых, развитие франчайзинга в России происходит неравномерно, наибольшее развитие франчайзинга можно отметить в столице России, а также в наиболее крупных и развитых городах, например, Санкт-Петербург, Новосибирск, Нижний Новгород и Омск.

Второй особенностью франчайзинга в России является выплаты первоначального взноса и регулярных выплат, итак, для того, чтобы начать работать по франшизе необходимо уплатить первоначальный взнос в размере 35 тыс. долл.

Регулярные выплаты же варьируются в зависимости от сферы использования франчайзинг.

Третья особенность заключается в том, что франчайзер регулирует цены на предприятиях франчайзи.

Четвертая проблема, так это кредитование малых предприятий в России, выдача кредита под высокие проценты, нежелание банка работать с малыми предприятиями, что способствует разработке франчайзерами собственных программ помощи франчайзи.

Еще одной особенностью российского франчайзинга можно назвать отсутствие единого договора франчайзинга, вместо которого малые франчайзеры вынуждены подписывать целый ряд других договоров. Таким образом, можно заключить, что объясняется в России отсутствие законодательное регулирование договора франчайзинга.

Поскольку договор франчайзинга заключается на длительный срок, согласно которому предприниматель не может попробовать и прекратить работать по приобретенной франшизы, ничего при этом не теряя. В условиях российской действительности, отечественные предприниматели не берутся заключать договор на 15-20 лет и срок действия договора обычно сокращается до 3 лет.

Такие законодательные несовершенства законодательства, приравнивание понятий «франчайзинг» и «коммерческая концессия», а также неравномерность развития российского рынка франшиз сдерживают иностранных франчайзеров, вызывая необходимость разработки новых условий для внедрения бизнес-схемы франчайзинга на российский рынок.

Подводя итог, могу заключить, что, только решив вышеперечисленные проблемы, станет возможным дальнейшее развитие франчайзинга в современной России.

В данный момент сложившееся положение требует немедленной корректировки действующего законодательства и приобщение мирового опыта к созданию франчайзинговых систем с участием иностранного капитала в России.

Только преодолев все названные факторы можно успешно развивать франчайзинг в России на более высоком уровне.

### **Список литературы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 18 июля 2011 г. N 216-ФЗ – закон, являющийся основой законодательства франчайзинга: о коммерческой концессии. Законом вносятся изменения в часть вторую Гражданского кодекса Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – N 5. – Ст. 410; 2006. – N 52. – Ст. 5497.
2. Этический кодекс Российской Ассоциации Франчайзинга.
3. Приказ Минфина от 12 августа 2005 г. № 105н «О регистрации договоров коммерческой концессии (субконцессии)»
4. Гражданский Кодекс РФ: Глава 54. Коммерческая концессия.
5. Виленский А.Е. Управление развитием сетевых франчайзинговых организаций в сфере сервиса: автореф. дисс. ... канд. эконом. наук: 08.00.05. – СПб., 2009. – 17 с.
6. Довгань В.В. Франчайзинг: путь к расширению бизнеса. – Тольятти: Дока-пресс, 2012.



7. Земляков Д.Н., Макашев М.О. Франчайзинг. Интегрированные формы организации бизнеса. учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 142 с.

8. Качканов В.П. Система франчайзинг в России: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // Российский экономический интернет-журнал. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2012/Kachkanov.pdf>.

9. Ковалева Л.Ф. Франчайзинг как форма инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства в регионе // Экономика и управление. – 2010. – № 1. – С. 122-125.

10. Майлер А. Актуальные мировые тенденции франчайзинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmoney.ru/txt.asp?sec=1550&id=1798874&pg=2>.

## **ПРОБЛЕМА ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ЭНЕРГОСБЫТОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**© Втюрина Я.П.\***

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме всех энергосбытовых организаций – дебиторской задолженности. Автор раскрывает суть деятельности энергосбытовых организаций, их назначение и дает оценку важности их существования для современной электроэнергетической отрасли. В статье приведен анализ дебиторской задолженности на примере ОАО «Новосибирскэнергосбыт». В ходе анализа было выявлено отрицательное воздействие дебиторской задолженности на эффективность энергосбытовой деятельности. На основе проведенного исследования автором предлагаются основные пути и методы решения данной проблемы.

На сегодняшний день, энергетика – важнейшая отрасль России, без продукции которой существование современного общества невозможно. Однако данная отрасль очень специфична. Специфика производимого товара, а также инфраструктурная роль отрасли в экономике страны во многом определяют нетрадиционность электроэнергетики как сегмента рынка.

Сбыт электрической энергии – это завершающее звено в так называемой цепочке создания стоимости в электроэнергетической отрасли и главный источник образования денежных потоков для любого вида направления

---

\* Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики. Научный руководитель: Мошкин Б.Н., доцент кафедры Систем управления и экономики энергетики, кандидат технических наук.

деятельности в отрасли: от производства и передачи электроэнергии до оперативно-диспетчерского управления.

Многие производители продукции неспособны принять на себя функции маркетинговых посредников, особенно в случае с такой специфической отраслью, как ТЭК. Поэтому, в электроэнергетике такие обязанности возложены на энергосбытовые организации.

Энергосбытовая компания – компания, занимающаяся продажей электрической энергии конечному потребителю.

Специфичность энергосбытовой деятельности заключается в том, что эти компании напрямую не участвуют в технологической цепочке «производство э/э – передача э/э».



*Рис. 1. Положение энергосбытовых организаций в цепи производства и потребления электроэнергии*

За последние десять лет отрасль ТЭК претерпела немало изменений. Ключевым событием в этой области стала структурная реформа электроэнергетики Российской Федерации, подразумевавшая полную реорганизацию ОАО РАО «ЕЭС России». Базовой идеей данной реформы являлась либерализация розничного рынка электроэнергии, поэтому изменения коснулись многих видов деятельности в электроэнергетической отрасли.

Одно из фундаментальных изменений коснулось энергосбытового бизнеса. В ходе реформы было выделено два направления: регулируемое и нерегулируемое. Регулируется деятельность так называемых гарантирующих поставщиков. Главным отличием компании, имеющей статус гарантирую-

щего поставщика, от нерегулируемого энергосбытового бизнеса является то, что первые обязаны заключить договор с любым потребителем, обратившимся к нему. Они априори не способны проводить политику, исключаящую неплатежеспособных потребителей.

Специфика электроэнергии как товара – невозможность складирования и аккумуляирования ее в сколько-нибудь значимых объемах, поэтому процесс производства и потребления тесно связаны и неразрывны. В связи с этим, на рынке электроэнергии покупка всегда идет одновременно с продажей, а оплата – пост-фактум, поэтому имеет место риск неплатежей – роста дебиторской задолженности [1].

Таким образом, в ходе своей деятельности гарантирующие поставщики регулярно сталкиваются с проблемой дебиторской задолженности.

В настоящее время наблюдается тенденция к росту суммы дебиторской задолженности на розничном рынке электроэнергии, в то время как задолженность энергосбытовых компаний перед оптовым рынком остается практически неизменной.

Значительное превышение задолженности гарантирующим поставщикам на розничных рынках и гарантирующих поставщиков перед оптовым рынком по России представлено на рис. 2.

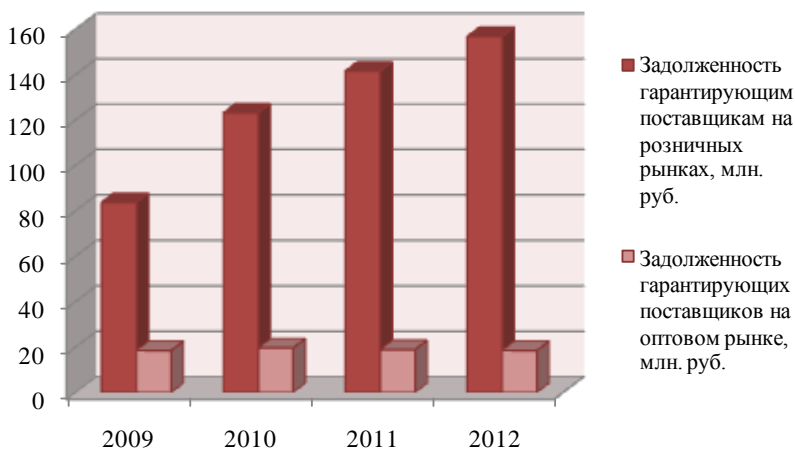


Рис. 2. Уровень задолженности на розничных и оптовых рынках электроэнергии

ОАО «Новосибирскэнергосбыт» является единственным гарантирующим поставщиком электроэнергии, обладающим статусом субъекта оптового рынка на территории Новосибирской области.

Преобладающим для баланса ОАО «Новосибирскэнергосбыт» является раздел «Оборотные средства» (72,4 %). Такое соотношение соответствует

направлению деятельности организации, так как сбыт электроэнергии не предусматривает наличие производственных цехов и дорогостоящего оборудования, складов для хранения, внутренней и внешней транспортировки.

Большая доля дебиторской задолженности может существенно снизить ликвидность и финансовую устойчивость предприятия, а также серьезно понизить эффективность его финансово-хозяйственной деятельности.

Учитывая специфику работы компании, для ее устойчивого развития необходимо проводить активную политику по снижению дебиторской задолженности.

Сведения о дебиторской задолженности покупателей и заказчиков представлены на рис. 3.

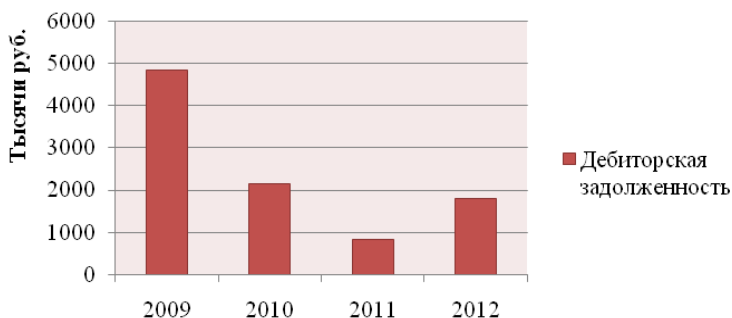


Рис. 3. Динамика дебиторской задолженности за период 2009-2012 гг.

В 2011 году наблюдается весьма заметное уменьшение данного раздела. Общая сумма дебиторской задолженности уменьшилась на 1 310 740 тыс. руб. и составила в 2011 году 832 609 тыс. руб.

Во многом это произошло благодаря успешному внедрению интернет-систем «Сервис» и «Сервис-Население», где потребители электрической энергии могли самостоятельно посмотреть сумму собственной задолженности перед организацией. Также, можно предположить, что в 2010 году улучшилась политическая и социальная обстановка в стране, что привело к повышению общей платежеспособности.

Однако стоит отметить, что в 2012 году дебиторская задолженность вновь имела тенденцию к росту. Ее сумма увеличилась на 972 130 тыс. руб. (больше чем в 2 раза по сравнению с 2011 годом) и составила 1 804 739 тыс. руб. Это не может характеризовать предприятие с положительной стороны и указывает на недостатки политики компании, направленной на борьбу с данной проблемой.

По степени ликвидности преобладает текущая задолженность, что свидетельствует о достаточно оперативной работе с дебиторской задолженностью.

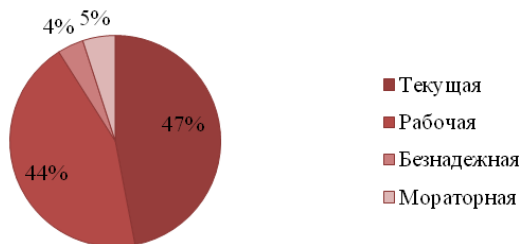


Рис. 4. Структура дебиторской задолженности ОАО «Новосибирскэнергобыт» по степени ликвидности в 2011 году

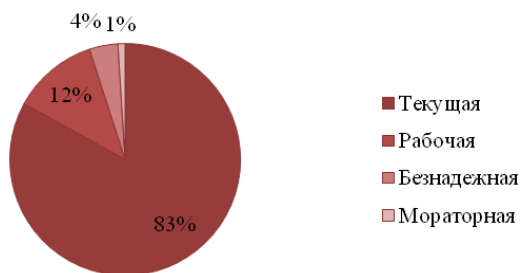


Рис. 5. Структура дебиторской задолженности ОАО «Новосибирскэнергобыт» по степени ликвидности в 2012 году

Анализ бухгалтерской отчетности ОАО «Новосибирскэнергобыт» также показал общее ухудшение качественных показателей дебиторской задолженности в 2012 году.

Таблица 1

**Расчет показателей ключевых показателей дебиторской задолженности ОАО «Новосибирскэнергобыт» за период 2009-2012 гг.**

Наименование Показателя	Значение			
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Коэффициент оборач. дебит. задолж	6,690	14,87153	24,26079	12,4071
Оборачиваемость дебиторской задолженности, дни	64,41677	24,54354	15,04485	29,4187
Доля дебиторской задолженности в общей сумме оборотных активов, %	86,98145	86,07295	25,85132	44,7403

Согласно расчетам, доля дебиторской задолженности в общей сумме оборотных активов за 2012 год выросла на 20 %. Кроме того, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности снизился почти в 2 раза.

По результатам анализа можно сделать вывод, что проблема дебиторской задолженности остается актуальной для ОАО «Новосибирскэнергобыт». Предприятию следует вести более грамотную политику в этом направлении.

Среди основных мер по устранению дебиторской задолженности можно выделить:

- Жесткая политика взыскания задолженности с потребителей вплоть до недопущения поставки при наличии факта неоплаченной электроэнергии.
- Постоянное проведение инвентаризации состояния расчетов с дебиторами.
- Проведение поощряющих акций и мероприятий для добросовестных клиентов.
- Совершенствование автоматизированных систем для получения информации о задолженности, как для потребителей, так и для самой организации.
- Постоянная работа с неплательщиками, индивидуальный подход.
- Сотрудничество с органами власти в отношении клиентов, пользующихся социальными льготами.

Стоит отметить, что для грамотного управления дебиторской задолженностью должны быть заинтересованы все сотрудники компании, поэтому при разработке механизмов по уменьшению дебиторской задолженностью необходимо вовлекать всю организацию, а не конкретные отделы.

Таким образом, в ОАО «Новосибирскэнергосбыт» существенно повысить эффективность управления дебиторской задолженностью поможет разработка грамотной политики в отношении данной проблемы.

#### **Список литературы:**

1. Малова Е.В. Биллинг как система управления дебиторской задолженностью домохозяйств в энергосбытовой отрасли / Е.В. Малова // Финансовый менеджмент. – 2010. – № 6. – С. 22-27.

## **РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА РОЗНИЧНОМ РЫНКЕ ЭНЕРГИИ**

**© Грибачёва Д.С.\*, Дронова Ю.В.♦**

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В качестве объектов исследования выступают МУП «Новосибирский метрополитен» и ООО ТД «Строительные материалы – Сибирь».

---

\* Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики.

♦ Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат экономических наук.

Работа выполнена с использованием методов статистического анализа, в частности, методов анализа временных рядов. При этом были использованы возможности программных пакетов Excel и Statistica. Полученный результат может быть учтен на предприятиях МУП «Новосибирский метрополитен» и ООО ТД «Строительные материалы – Сибирь» в случае выбора стратегии поведения на розничном рынке электроэнергии.

**Ключевые слова:** ценовые категории, потребители, график нагрузки, розничный рынок энергии, целесообразность, тариф.

Электрическая энергия на сегодняшний день – это не просто воспроизводимый энергоресурс. В Российской Федерации проведена реформа электроэнергетики. С 1 января 2012 г. постановлением правительства № 442 были введены понятия ценовых категорий электроэнергии, и введены изменения в расчетах с потребителями. Всего выделили 6 ценовых категорий электроэнергии. И от того, насколько современное предприятие сумело влиться в протекающие на рынках электроэнергии и мощности процессы, насколько специалисты предприятия сумели разобраться в функционировании рынков, овладеть нужной информацией по управлению этими процессами и подготовиться к рыночным условиям, в итоге зависит жизнеспособность всего предприятия.

Вопрос энергоснабжения – это уже не зона ответственности одного только главного энергетика. Это обязательный синтез технических, финансовых и юридических вопросов, затрагивающих в той или иной степени работу почти всех подразделений предприятия.

Целью статьи является разработка рекомендаций по выбору ценовой категории для двух категорий потребителей электроэнергии на розничном рынке электроэнергии.

Задачи, решаемые в статье:

1. Выявление факторов, влияющих на выбор ценовой категории и поведения на розничном рынке электроэнергии.
2. Описание процедуры выбора ценовой категории.
3. Обоснование экономической целесообразности выбора ценовых категорий.
4. Разработка рекомендаций по работе на розничном рынке электрической энергии для МУП «Новосибирский Метрополитен» и ООО ТД «Строительные материалы – Сибирь».

Система ценообразования на розничном рынке электрической энергии (мощности) регулируется в соответствии с законодательством об электроэнергетике Российской Федерации, в состав которого входят федеральные законы, постановления Правительства РФ, а также приказы ФСТ России.

С 1 января 2012 г. (Постановление Правительства № 442) введены понятия ценовые категории электроэнергии, и введены изменения в расчетах с потребителями. Всего существует 6 ценовых категорий электроэнергии. По-

требитель при выборе какой-то категории рассчитывается с поставщиком электроэнергии по ценам, которые складываются по различным принципам, присущим для выбранного тарифа.

*1-я ценовая категория.*

Расчеты по данному тарифу осуществляются для объемов потребления, определенных в целом за месяц. По первой ценовой категории рассчитывается большинство потребителей.

*2-я ценовая категория.*

Расчеты во второй ценовой категории осуществляются для каждой зоны суток отдельно. Потом все полученные стоимости суммируются. Выделяют три зоны суток: пик, полупик и ночь.

*3-я ценовая категория.*

Существуют цены для каждого часа электроэнергии и цена для мощности в целом.

*4-я ценовая категория.*

При расчете четвертой ценовой категории необходимо знать следующие составляющие:

- Электроэнергия по каждому часу, при этом ее цена включает оплату транспорта только частично (составляющую на оплату электроэнергии двухставочного тарифа на оказание услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям. Что такое двухставочный тариф на оказание услуг по передаче электроэнергии рассмотрено выше).
- Мощность, оплачиваемая на оптовый рынок. Ее цена не включает оплату транспорта электроэнергии.
- Передаваемая мощность. Ее цена это и есть ставка за мощность двухставочного тарифа на оказание услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям.

Итак, основное отличие четвертой ценовой категории от третьей, это то, что для третьей ценовой категории стоимость транспорта электроэнергии включается полностью в стоимость электроэнергии, а для четвертой ценовой категории стоимость транспорта электроэнергии включается как в стоимость электроэнергии, так и в стоимость мощности, путем добавление в расчеты передаваемой мощности.

*5-я ценовая категория.*

Принцип расчетов в пятой ценовой категории очень схож с третьей, однако есть одно существенное отличие: потребитель должен планировать свое потребление на месяц по каждому часу и направлять эти данные поставщику заранее.

*6-я ценовая категория.*

Расчеты по шестой ценовой категории похожи на расчеты по четвертой ценовой категории. Единственное отличие (как и пятой от третьей ценовой категории) – это необходимость планировать почасовое потребление и предоставлять эти данные поставщику.



**МУП «Новосибирский метрополитен»**

*Таблица 1*

**Месячные показания потребления  
МУП «Новосибирский Метрополитен» в летний период**

I. Первая ценовая категория (для объемов покупки э/э (мощности))	
Название	Уровень напряжения НН
Предельный уровень нерегулируемых цен, рублей/МВт·ч без НДС	1968,10

*Таблица 2*

**Месячные показания потребления  
МУП «Новосибирский Метрополитен» в летний период**

II. Вторая ценовая категория (для объемов покупки электрической энергии (мощности), учет которых осуществляется по зонам суток расчетного периода)			
1. Предельный уровень нерегулируемых цен для трех зон суток, рублей/МВт*ч без НДС		2. Предельный уровень нерегулируемых цен для двух зон суток, рублей/МВт*ч без НДС	
Зоны суток	Уровень напряжения	Зоны суток	Уровень напряжения
	НН		НН
Ночная	1684,79	Ночная	1684,79
Полупиковая	2096,36	Дневная	2641,73
Пиковая	4390,37		

*Таблица 3*

**Ставка за электрическую энергию, для 3-й ценовой категории**

III. Третья ценовая категория (для объемов покупки э/э (мощности), в отношении которых за расчетный период осуществляется почасовой учет, но не осуществляется почасовое планирование, а стоимость услуг по передаче э/э определяется по тарифу на услуги по передаче э/э в одноставочном выражении).												
I. Ставка за электрическую энергию предельного уровня нерегулируемых цен, рублей/МВт·ч без НДС												
НН	Ставка для фактических почасовых объемов покупки э/э, отпущенных на уровне напряжения НН											
Дата	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	1778,4	1758,45	1737,47	1704,64	1703,84	1690,71	1716,95	1525,27	1699,51	1702,57	1728,85	1755,53
Дата/час	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	1753,64	1747,52	1752,37	1750,7	1754,48	1762,58	1770,89	1781,44	1789,49	1789,49	1794,54	1762,80
Дата	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	1775,93	1750,75	1722,91	1618,04	1616,12	1621,03	1631,82	1652,75	1677,14	1692,20	1779,61	1934,01
Дата	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	1896,1	1894,80	1894,98	1893,84	1979,34	1995,87	1974,91	2020,55	2120,53	2221,29	2080,76	1700,04
2. Ставка за мощность, рублей/МВт в месяц без НДС											222 400,96	

*Таблица 4*

**Ставка за электрическую энергию, для 4-й ценовой категории**

IV. Четвертая ценовая категория (для объемов покупки э/э (мощности), стоимость услуг по передаче э/э определяется по тарифу на услуги по передаче э/э в двухставочном выражении)												
I. Ставка за электрическую энергию предельного уровня нерегулируемых цен, рублей/МВт·ч без НДС												
НН	Ставка для фактических почасовых объемов покупки э/э, отпущенных на уровне напряжения НН											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Дата/час	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	1038,18	1018,23	997,25	964,42	963,62	950,49	976,73	785,05	959,29	962,35	988,63	1015,31
Дата/час	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	1013,42	1007,30	1012,15	1010,50	1014,26	1022,36	1030,67	1041,22	1049,04	1049,27	1054,29	1022,58
Дата/час	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	1035,71	1010,53	982,69	877,82	875,90	880,81	891,60	912,53	936,92	951,98	1039,39	1015,31
Дата/час	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	1193,79	1155,79	1154,58	1154,76	1153,62	1239,12	1255,65	1234,69	1280,33	1380,31	1481,07	1340,54
2. Ставка за мощность, приобретаемую потребителем (покупателем), предельного уровня нерегулируемых цен, рублей/МВт в месяц без НДС											222 400,96	
3. Дифференцированная по уровням напряжения ставка тарифа на услуги по передаче э/э за содержание электрических сетей предельного уровня нерегулируемых цен, рублей/МВт в месяц без НДС												НН
Уровни напряжения, руб/МВт в месяц												480 466,98
Ставка тарифа на услуги по передаче э/э за содержание электрических сетей												

Таблица 5

## Ставка за электрическую энергию, для 5-й ценовой категории

V. Пятая ценовая категория												
(для объемов покупки э/э (мощности), в отношении которых за расчетный период осуществляются почасовое планирование и учет, а стоимость услуг по передаче э/э определяется по тарифу на услуги по передаче э/э в одноставочном выражении)												
1. Ставка за э/э предельного уровня неперегружаемых цен, рублей/МВт·ч без НДС												
Ставка для фактических почасовых объемов покупки электрической энергии, отпущенных на уровне напряжения НН												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	1770,33	1750,38	1729,40	1696,56	1695,77	1682,64	1708,88	1517,20	1691,44	1694,50	1720,78	1747,46
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	1745,57	1739,45	1744,30	1742,65	1746,40	1754,51	1762,82	1773,37	1781,19	1781,42	1786,44	1754,73
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	1767,86	1742,68	1714,84	1609,97	1608,05	1612,96	1623,75	1644,68	1669,07	1684,13	1771,54	1925,94
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	1887,94	1886,73	1886,91	1885,77	1971,26	1987,80	1966,84	2012,48	2112,46	2213,22	2072,69	1691,97
Ставка для превышения фактического почасового объема покупки э/э над плановым почасовым объемом												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	9,92	16,05	0,00	54,23	65,35	57,57	96,06	168,77	44,08	100,55	84,57	56,10
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	58,45	65,66	60,97	36,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	0,00	0,00	0,00	30,08	39,54	19,86	49,40	41,33	34,62	92,89	6,35	0,00
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	0,00	4,43	7,80	48,97	88,53	77,12	0,00	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Ставка для превышения планового почасового объема покупки э/э над фактическим почасовым объемом												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	0,00	0,00	49,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	67,44	225,13	232,96	187,46	134,58	250,63	255,99	105,89
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	382,39	671,78	643,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,94
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	55,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,70	0,22	251,61	328,03	213,08	19,08
2. Ставка за мощность, приобретаемую потребителем (покупателем), рублей/МВт в месяц без НДС												
												222400,9
Ставка для сумм плановых почасовых объемов покупки э/э за расчетный период, рублей/МВт·ч без НДС												
												-3,98
Ставка для сумм абсолютных значений разностей фактических и плановых почасовых объемов покупки э/э за расчетный период, рублей/МВт·ч без НДС												
												0,00

Таблица 6

## Ставка за электрическую энергию, для 6-й ценовой категории

VI. Шестая ценовая категория												
(для объемов покупки э/э (мощности), в отношении которых за расчетный период осуществляются почасовое планирование и учет, а стоимость услуг по передаче э/э определяется по тарифу на услуги по передаче э/э в одноставочном выражении)												
1. Ставка за электрическую энергию предельного уровня неперегружаемых цен, рублей/МВт·ч без НДС												
Ставка для фактических почасовых объемов покупки э/э, отпущенных на уровне напряжения НН												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	1030,11	1010,16	989,18	956,34	955,55	942,42	968,66	776,98	951,22	954,28	980,56	1007,24
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	1005,35	999,23	1004,08	1002,43	1006,18	1014,29	1022,60	1033,15	1040,97	1041,20	1046,22	1014,51
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	1027,64	1002,46	974,62	869,75	867,83	872,74	883,53	904,46	928,85	943,91	1031,32	1185,72
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	1147,72	1146,51	1146,69	1145,55	1231,04	1247,58	1226,62	1272,26	1372,24	1473,00	1332,47	951,75
Ставка для превышения фактического почасового объема покупки э/э над плановым почасовым объемом												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	9,92	16,05	0,00	54,23	65,35	57,57	96,06	168,77	44,08	100,55	84,57	56,10
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	58,45	65,66	60,97	36,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	0,00	0,00	0,00	30,08	39,54	19,86	49,40	41,33	34,62	92,89	6,35	0,00
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	0,00	4,43	7,80	48,97	88,53	77,12	0,00	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Ставка для превышения планового почасового объема покупки э/э над фактическим почасовым объемом												
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
15	0,00	0,00	49,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	67,44	225,13	232,96	187,46	134,58	250,63	255,99	105,89
Дата/час.	0:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00	3:00-4:00	4:00-5:00	5:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00
21	382,39	671,78	643,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,94
Дата/час.	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-0:00
21	55,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,70	0,22	251,61	328,03	213,08	19,08
2. Ставка за мощность, рублей/МВт в месяц без НДС												
												222400,9
Ставка для сумм плановых почасовых объемов покупки э/э за расчетный период, рублей/МВт·ч без НДС												
												-3,98
Ставка для сумм абсолютных значений разностей фактических и плановых почасовых объемов покупки электрической энергии за расчетный период, рублей/МВт·ч без НДС												
												0,00

В таблице показан результат выполненного расчета по всем ценовым категориям, по которому можно сделать вывод.

Таблица 7

**Результат выполненных расчетов**

Наименование	Затраты на покупку э/э (летний период), руб	Затраты на покупку э/э (зимний период), руб
Ценовая категория 2-я делится на:		
2-х зонная	7 829 834	8 384 250
3-х зонная	8 254 710	11 654 447
Ценовая категория 3-я	<b>6 920 491</b>	<b>8 295 641</b>
Ценовая категория 4-я	8 819 085	11 635 342
Ценовая категория 5-я	7 480 305	8 895 083
Ценовая категория 6-я	7 795 886	9 772 577

Для рассматриваемого потребителя расчеты показали, что более выгодно использовать 3-ю ценовую категорию и в летний период, и в зимний период.

**ООО ТД «Строительные материалы – Сибирь»**

**1 ценовая категория:**

Таблица 8

**Стоимость товаров (работ, услуг) имущественных прав, всего без налога**

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	руб.
Затраты	188363,3	157548,4	148525,9	110331,1	88607,64	65320,86	70475,04	66091,06	88058,92	129121,4	127316,4	156890,2	
Итого	1396650												

**2 ценовая категория:**

Таблица 9

**Стоимость товаров (работ, услуг) имущественных прав, всего без налога**

Пик	585682,1	руб.
Полупик	783711,5	
Ночь	429580,5	
Итого	1798974	

**3 ценовая категория:**

Таблица 10

**Затраты на покупку э/э**

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Эмес-Тсб	179861,03	179861,03	116383,49	116383,49	116383,49	72511,13
Тп-Nmax сист	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82
Тпс сбфт.Э	32091,06	26841,18	25304,03	18796,87	15095,89	11128,57
Затраты	233188,90	227939,02	162924,34	156417,18	152716,20	104876,53
Месяц	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Эмес-Тсб	72511,13	72511,13	116383,49	116383,49	116383,49	179861,03
Тп-Нmax сист	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82	21236,82
Тпс сбфт.Э	11510,99	10794,94	14383,04	21089,96	20795,13	25625,56
Затраты	105258,94	104542,89	152003,35	158710,26	158415,44	226723,40
Итого	1943716,45					

**4 ценовая категория:**

Таблица 11

**Заграты на попкуку э/э**

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Эмес·Тсб	179 861,03	179 861,03	116 383,49	116 383,49	116 383,49	72 511,13
Н·Тсист п	103,61	103,61	103,61	103,61	103,61	103,61
Эмес·Тсети2с	4 974,96	4 161,09	3 922,79	2 914,01	2 340,26	1 725,22
Н·Тсети	82 717,03	82 717,03	39 603,21	39 603,21	39 603,21	43 914,59
Итого	267 656,61	266 842,74	160 013,09	159 004,31	158 430,56	118 254,55
	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Эмес·Тсб	72 511,13	72 511,13	116 383,49	116 383,49	116 383,49	179 861,03
Н·Тсист п	103,61	103,61	103,61	103,61	103,61	103,61
Эмес·Тсети2с	1 784,51	1 673,50	2 229,75	3 269,50	3 223,79	3 972,63
Н·Тсети	43 914,59	43 914,59	69 014,14	69 014,14	69 014,14	82 717,03
Итого	118 313,83	118 202,83	187 730,98	188 770,72	188 725,02	266 654,29
Итого	2 198 599,54					

**5 ценовая категория:**

Таблица 12

**Итоговые заграты на попкуку э/э**

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
212392,16	207142,28	142294,56	135787,40	132086,42	83743,31
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
84125,73	83409,67	131373,58	138080,49	137785,66	205926,66
Итог	1694147,93				

**6 ценовая категория:**

Таблица 13

**Итоговые заграты на попкуку э/э**

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
267993,09	267179,22	160516,53	159507,75	158934,00	118254,55
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
118313,83	118202,83	188234,42	189274,16	189228,46	266990,76
Итог	2 202 629,60				

**Рекомендации для ООО «ТД Строительные материалы – Сибирь» по работе на РРЭ**

Существенное отличие между 1 и 3 ценовой категорией связано с тем, что потребитель имеет график нагрузки с очень низкой плотностью и пиковостью и его структура потребления совпадает со структурой графика нагрузки энергосистемы, т.е. в пик энергосистемы они имеют наибольшую нагрузку, а в ночной провал почти не имеют нагрузки.

Соответственно 3 ценовая категория для данного потребителя абсолютно невыгодна, т.к. приведет к значительным дополнительным затратам.

4 ценовая категория будет еще более невыгодной для потребителя, т.к. в ней также учитывается тариф на сетевую мощность.

Следовательно, 5 и 6 категория также невыгодны, т.к. их расчет очень схож в 3 и 4 ЦК, отличие заключается лишь в том, что потребителю необходимо планировать почасовое потребление и предоставлять эти данные поставщику.

Таким образом, наиболее выгодной для ООО ТД «Строительные материалы – Сибирь» является 1 ценовая категория.

### **Список литературы:**

1. Постановление правительства от 01 января 2012 г. № 442 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=103267>.

2. Energyland.info – Аналитика. В трех шагах от рынка системных услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.energyland.info/analytic-show-50839](http://www.energyland.info/analytic-show-50839).

3. Розничные рынки электроэнергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rao-ees.ru/ru/reforming/roznitsa/show.cgi?content.htm>.

4. СибирьЭнерго. Стоимость услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nskes.ru/index.php?link=72>.

## **ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕТНЕГО И ЗИМНЕГО ВРЕМЕНИ НА ПРИМЕРЕ НСО**

**© Долинина Ю.А.\***

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В качестве объекта исследования была выбрана Новосибирская область.

**Ключевые слова:** перевод времени, естественное освещение, искусственное освещение, график нагрузки, коммунально-бытовые потребители, непромышленные потребители, экономия электропотребления.

Применяемое в Российской Федерации исчисление времени предполагает использование на территории страны поясного времени, а также декретного и

---

\* Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики. Научный руководитель: Дронова Ю.В., доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат экономических наук.

летнего времени, переход на зимнее время был отменен указом президента России Д. Медведева в июне 2011 г. и с марта 2011 года Россия живет по летнему времени. Осенью снова будет стоять вопрос в государственной думе о переводе времени, так как этой весной вопрос остался открытым.



*Рис. 1.* География летнего времени

Если посмотреть на географическую карту, то очевидно, что однозначного подхода к переводу времени нет. Это связано с тем, что рассчитать точно эффект от перевода невозможно. И каждая страна решает вопрос о переводе времени индивидуально.

История перевода часов начинается еще с древних цивилизаций продолжает до сих пор. В 18 веке, например, Бенджамин Франклин опубликовал анонимно письмо, в котором предлагал экономить на свечах парижанам используя солнечный свет.

В России перевод времени осуществлялся с 27 декабря 1917 года. 8 февраля 2011 года президент России Дмитрий Медведев дал поручение правительству об отмене перевода стрелок: после перехода на летнее время 27 марта 2011 года Россия должна жить только по летнему времени, которое опережает поясное (принятое декретом 1919 года) на 1 или 2 часа в зависимости от региона. Вопрос о переводе часов снова поднят с началом президентства В.В. Путина.

В основные эффекты от перевода времени можно разделить на три основные группы: энергетические, экономические и социальные.

На сегодняшний день не существует единой методики для расчета энергетического эффекта. Сложность единой методики заключается в том, что не всегда очевидно какие показатели в какой мере оценивать. Основные показатели для энергосистемы:

- Электропотребление (с различной дискретностью от суток до года).
- Мощность (средние показатели, минимальные, максимальные значения).
- Характерные показатели графика нагрузки (плотность, пиковость и ЧЧИ).
- Коэффициент загрузки агрегатов и др.



Рис. 2. Основные эффекты от перевода времени

В связи с этим была изучена литература и применяемые методы, которые можно разделить на две группы:

- Статистический анализ.
- Факторный анализ.

### Статистический метод

Статистический анализ – использование математического ряда электропотребления с различной дискретностью в период перевода времени и построение ряда без перевода времени, а так же дальнейшее их наложение.

В автоматизированных системах энергетики накоплены громадные массивы данных. Имеются инструментарии расчетов, обладающие большими возможностями, что позволяет широко применять методы статистического анализа. Но при этом необходимо большое внимание уделять корректности их применения. Если статистический анализ проводится без достаточного обоснования методики, то и модели и прогнозы будут иметь большие погрешности.



Рис. 3. Алгоритм проведения расчетов энергетического эффекта с помощью статистического анализа

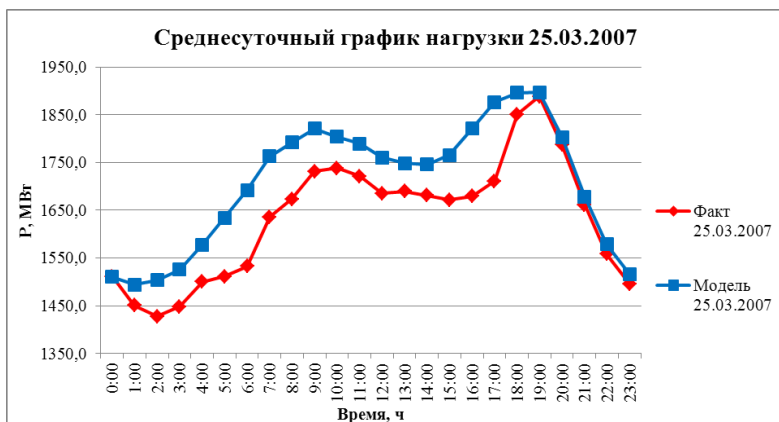


Рис. 4. Среднесуточный график нагрузки



Суть статистического анализа отобрать периоды стабильности, в рамках стабильности были подобраны модели для прогнозирования графиков нагрузки путем наложения и были получены расхождения между моделью и фактическим графиком нагрузки. Примеры расхождения модели и факта графиков нагрузки после перевода времени представлены на рис. 4-5.

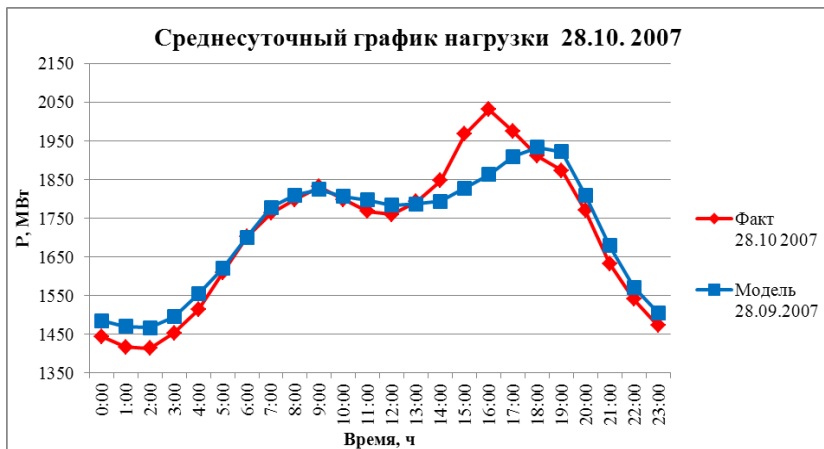


Рис. 5. Среднесуточный график нагрузки

В итоге статистического анализа получили, что рассматривая период после перехода на летнее и зимнее время в различные года, не удастся дать однозначную оценку о влиянии перевода часов на экономию электроэнергии для рассматриваемой энергосистемы, так как из года в год не просматривается одинаковой тенденции к снижению или повышению потребления.

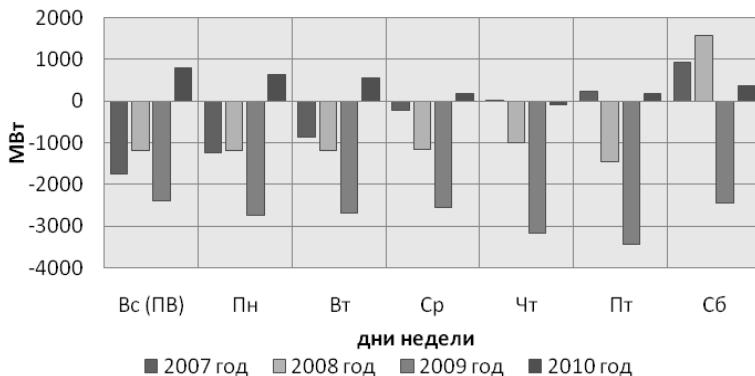


Рис. 6. Изменения суточного потребления при использовании летнего времени

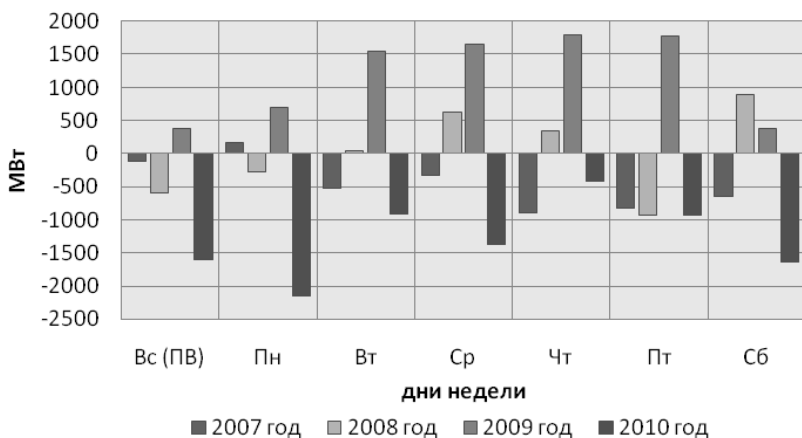


Рис. 7. Изменения суточного потребления при использовании зимнего времени

Для получения более достоверного результата необходимо провести факторный анализ влияния освещенности, а так же анализ структуры осветительной нагрузки для различных групп потребителей.

### Факторный метод

Суть факторного метода заключается в том, что выбирается фактор максимального влияния на электропотребление с точки зрения перевода часов и на основе осредненных значений рассчитываются теоретические эффекты. Многочисленными исследованиями доказано, что основным фактором, на основе которого пытаются снизить электропотребление за счет перевода часов является осветительная нагрузка, а именно доля естественного и искусственного освещения в электропотреблении.

Основным фактором, влияющим на осветительную нагрузку является:

1. Характер (группа) потребителей.
2. Период потребления.

Нужно выделить коммунально-бытовых и непромышленных потребителей, у которых наиболее сильная прослеживается зависимость от освещения. Для потребителей электроэнергии таких как, промышленность, железнодорожный транспорт и городской транспорт изменение естественного освещения не является значимым. Так как затраты на электрической энергии в течении года практически неизменны. Для коммунально-бытовых и непромышленных потребителей естественная освещенность значима, а на искусственное освещение приходится более четверти затрат электроэнергии. Именно они рассматривались в следующей части расчетов.

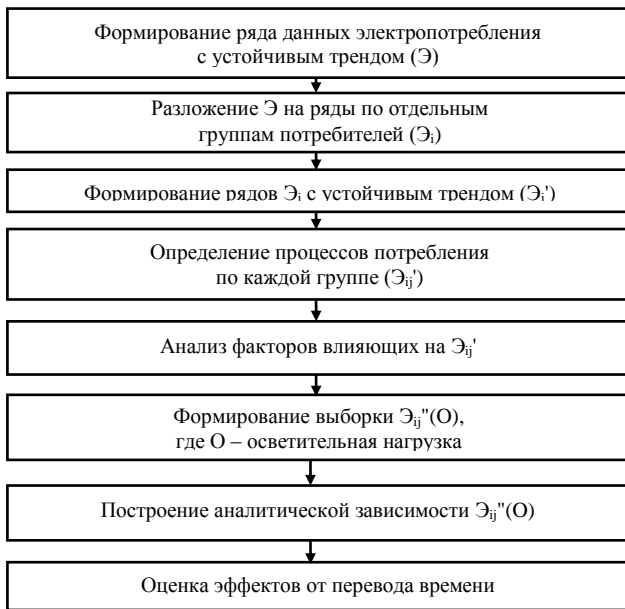


Рис. 8. Алгоритм проведения расчетов энергетического эффекта с помощью факторного анализа

На рис. 9 представлена диаграмма, где указана освещенность по месяцам (восход, зенит, заход и сумерки). Так же указаны усредненные рабочие часы с 8.00 до 18.00 коммунально-бытовых потребителей и с 7.00 до 19.00 для непромышленных потребителей. Очевидно, что достаточная естественная освещенность в рабочие часы лишь в нескольких месяцах.

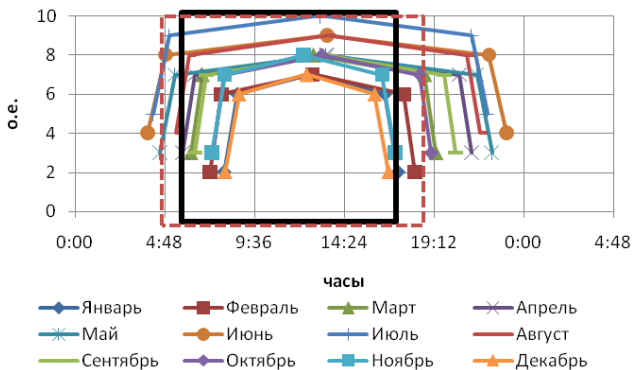


Рис. 9. Естественная освещенность по месяцам

Далее в своей работе на основе статистики выделила долю осветительной нагрузки и структуру осветительной нагрузки в течении суток. Следующим шагом стал поиск в литературе данных об осветительной нагрузке и построение графика осветительной нагрузки, а так же смещение графика нагрузки. Смещение производилось на 1 и 2 часа вперед и назад от начальной точки исчисления. На рис. 10 представлен типовой график нагрузки рабочего дня весны для коммунально-бытовых потребителей, где отражен рабочий день (с 8.00 до 18.00), естественная освещенность, искусственная освещенность от графика нагрузки и график нагрузки.

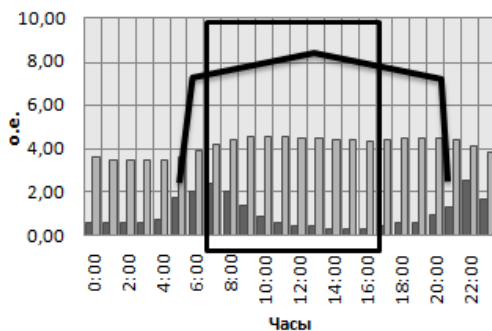


Рис. 10. Типовой график нагрузки рабочего дня (весна) для КБП с ПВ (+2)

Таким образом было смещение типовых графиков нагрузки весны и осени для коммунально-бытовых и непромышленных потребителей. Разница для зимы и лета не была рассчитана, так как в летний период наблюдается избыточность естественного освещения, а в зимнее недостаточность. Летом сдвиг на рассматриваемые часы будет не так важен, а зимой все равно будет необходимость в затратах электроэнергии на искусственное освещение.

Следующий шаг состоял в том, чтобы наложить друг на друга типовой график нагрузки сезона без перевода времени и с переводом. После этого рассчитывалась разница между затратами электропотребления без перевода времени и с переводом.

Таким образом, после проведения расчетов, можно сказать о положительном энергетическом эффекте от перевода часов (рис. 11).

В зависимости от времени года и группы потребителей, при переводе времени можно уменьшить затраты на искусственное освещение от 4 % до 9 %.

Таким образом, при принятии решения о переводе Российской Федерации на новое время важно оценить эффекты для каждого региона в отдельности и только после этого принять решение. Это связано с тем, что сдвиг на 1 час вперед или назад может не сказаться положительно для всей страны. Именно поэтому должны рассматриваться регионы или даже области в отдельности для принятия решения, которое привет к максимальной пользе для общества и экономики.

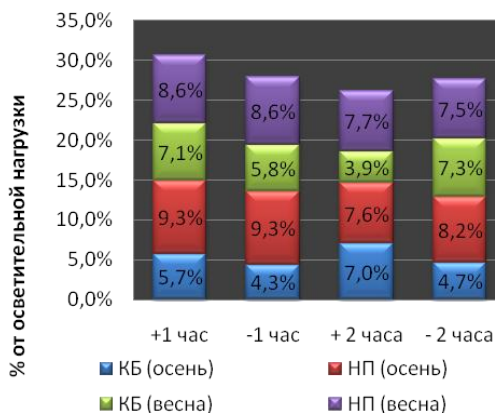


Рис. 11. Энергетический эффект от перевода времени

**Вывод:**

- При расчете энергетического эффекта от перевода времени факторным методом наблюдается положительный эффект, статистическим методом – в течении года.
- Расхождение в оценках в двух подходах может быть связано с тем, что при использовании статистического метода модель дает погрешность около 5 %, а суммарный эффект составляет всего 6-7 %.

**Список литературы:**

1. Федеральный закон «Об исчислении времени» 107 ФЗ от 03.06.2011.
2. Антонов Н.В. Управление электропотреблением в бытовом секторе / Н.В. Антонов, канд. экон. наук, главный эксперт ЗАО «АПБЭ».
3. Дронова Ю.В. Русина А.Г. Методика прогнозирования графика нагрузки энергосистемы Новосибирской области. – Новосибирск, 2007.
4. Официальный сайт Западно-Сибирского Гидрометцентра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.meteo-nso.ru>.
5. Официальный сайт ОАО «Новосибирскэнергосбыт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nskes.ru/>.
6. Макоклоев Б.И. Анализ и планирование электропотребления / Б.И. Макоклоев. – М.: Энергоатомиздат, 2008. – 295 с.: ил.
7. Макоклоев Б.И. Влияние перехода на летнее и зимнее время на уровень электропотребления в различных регионах России (ОАО «ВНИИЭ»), (Университет «Дубна»).
8. Макоклоев Б.И. Моделирование электрических нагрузок электроэнергетических систем // Электричество. – 1994. – N 10.
9. Макоклоев Б.И. Влияние метеорологических факторов на электропотребление / Б.И. Макоклоев, В.С. Павликов, А.И. Владимиров, Г.И. Фефелова // Электрические станции. – 2002. – N 1.

10. Макоклюев Б.И. Расчет и планирование режимных параметров, балансов мощности и электроэнергии АО-энерго и предприятий сетей с помощью программных комплексов «Энергостат» и «РБЭ» // Современные методы и средства расчета, нормирования и снижения технических и коммерческих потерь электроэнергии в электрических сетях. – М.: НЦ ЭНАС, 2000.

11. Макоклюев Б.И. Оперативное прогнозирование нагрузки ЭЭС с учетом метеофакторов. Советчики диспетчеров по оперативной коррекции режимов работы ЭЭС / Б.И. Макоклюев, Д.А. Федоров. – Иркутск, 1984.

12. Макоклюев Б.И. Моделирование электрических нагрузок на ЭВМ // Разработка, проектирование и внедрение технических средств АСУ в энергетике. Сб. трудов Энергосетьпроект. – М.: Энергоиздат, 1986.

13. Макоклюев Б.И. Программный комплекс анализа и планирования режимных параметров энергообъединения / Б.И. Макоклюев, А.В. Антонов, В.Н. Костиков // «Энергостат-1.1». Вестник ВНИИЭ. – М.: НЦ ЭНАС, 1996.

14. Макоклюев Б.И. Влияние колебаний метеорологических факторов на электропотребление / Б.И. Макоклюев, В.С. Павликов, А.И. Владимиров, Г.И. Фефелова // Электрические станции. – 2002. – N 1.

15. Макоклюев Б.И. Статистический анализ и планирование технико-экономических показателей энергообъединений на основе программного комплекса «Энергостат» / Б.И. Макоклюев, Б.И. Салманов, А.В. Антонов // Энергетик. – 2002. – N 3.

## **ВНУТРЕННИЙ АУДИТ (ПРОВЕРКА) КАК ИНДИКАТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА (НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ)**

© **Иванова Т.В.\***

Федеральный научно-производственный центр  
Открытое акционерное общество  
«Научно-производственное объединение «Марс», г. Ульяновск

В статье рассматривается возможность использования внутреннего аудита (проверки) для нескольких систем менеджмента при вовлечении в этот процесс работников организации. Наряду с этим акцентиру-

---

\* Инженер по качеству 1 категории.

ется внимание на факторе обмена информацией, получения достоверной информации тем работникам организации, которые участвуют в этой работе и заинтересованы в ней.

**Ключевые слова:** внутренний аудит, системы менеджмента.

При осуществлении деятельности организации необходимо учитывать требования законодательства, в том числе придерживаться иных требований нормативных документов, что обусловлено постоянно изменяющимися условиями, происходящими во внешней и внутренней среде, учет которых предопределяет также возможное ее место в бизнесе. Следовательно, важно не только отслеживать изменения, но и оперативно на них реагировать, что предполагает поиск механизмов, способствующих решению данных задач. Одним из них является аудит, заключающийся в систематическом, независимом и документированном процессе получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита [2], тем самым позволяющий «держать руку на пульсе».

Надо отметить, из исследования эволюции становления стандартов в области систем менеджмента можно сделать вывод, что интеграция систем на сегодняшний день имеет приоритетное направление, способствующее устойчивому развитию. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 представляет наглядный пример развития тенденции к интеграции, безусловно, данный стандарт претерпел с течением времени ряд изменений. Стандарт в том виде, какой имеется на сегодняшний день, можно использовать для нескольких систем менеджмента, которые охватывают различные аспекты менеджмента, проверяемые совместно, это комплексный аудит, если имеет место интегрированная система, то принципы и процессы будут аналогичны тем, что и при комплексном аудите [4]. Интеграция нескольких систем менеджмента в современных условиях актуальна, одновременно можно «убить нескольких зайцев», удовлетворить требования стейкхолдеров.

Качество товара является приоритетным фактором, побуждающим покупателя к его приобретению. Покупателю безразлично, как члену общества, состоянию экологии. Человек может быть также и работником организации, и членом общества, и покупателем товара одновременно, поэтому безопасность труда и охрана здоровья его интересуют в том числе. Поэтому внедрение таких систем, как система менеджмента качества, система экологического менеджмента, система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья являются важными для обеих сторон – работодателя и работника, так как каждая из сторон выделяет для себя что-то основное.

Выделим общие требования к проведению внутреннего аудита для систем менеджмента, взятых в качестве примера для рассмотрения: системы менеджмента качества (ГОСТ ISO 9001-2011), системы экологического ме-

менеджмента (ГОСТ Р ИСО 14001-2007 [5]) и системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 [6]). Представим полученные результаты в виде табл. 1.

Таблица 1

### Общие требования к проведению внутреннего аудита

№ п/п	Действие	Кратко суть
1	Проверка выполнения критериев аудита стандарта (ГОСТ ISO 9001-2011, ГОСТ Р ИСО 14001-2007, ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007), за которые непосредственно ответственно подразделение организации, подвергаемое аудиту	Выполняются ли функциональные обязанности
2	Проверка выполнения корректирующих, предупреждающих действий и коррекции (при наличии предыдущего аудита)	Имеются ли объективные свидетельства, подтверждающие, что необходимые меры разработаны и приняты
3	Оценка результативности действий (при наличии предыдущего аудита)	В каком отношении фактические данные относятся к запланированным данным
4	Проверка наличия повторного обнаружения несоответствий / замечаний (при наличии предыдущего аудита)	Повторное обнаружение несоответствия / замечания демонстрирует главным образом ненадлежащую организацию работы, как по У.Э. Демингу «96 % проблем имеет управленческий характер и лишь 4 % указывает на «человеческий фактор» [3, с. 29]. При этом явно вскрывается риск неправильного указания причины несоответствия
5	Проверка соответствия общим критериям аудита	На данном этапе проверке подвергается выполнение общих требований к управлению процессами системы [3, с. 41-47]

Во всех случаях, будь то обнаружение несоответствия или замечания, следует принять меры по анализу ситуации и определить причины несоответствия. При этом, по мнению автора, рекомендация по анализу нескольких причин возникновения подобных ситуаций, будет являться в будущем хорошей базой для устранения потенциально возможных несоответствий и учета рисков.

Наряду с этим, аудит позволяет получить объективные данные достижения целей и выполнения задач, поставленных перед подразделениями организации, а также удовлетворяют ли цели и задачи критериям SMART [1]:

- specific (конкретность);
- measurable (измеримость);
- attainable (достижимость);
- relevant (значимость);
- time-bounded (привязанность ко времени).

На сегодняшний день популяризируется социально ориентированный бизнес, пропагандируется устойчивое развитие, направленное не только на



текущие потребности, но и на учет потребностей будущих поколений. Совместимость новой продукции с требованиями стейкхолдеров, это не дань моде, а обязательное условие функционирования организаций в современных условиях, что возможно при интеграции систем менеджмента, при этом, как показывает практика, примерно на 35 % меньше потребуются затрат, нежели при внедрении каждой системы отдельно, что весьма немаловажно.

В целях постоянного улучшения деятельности следует ориентировать усилия на развитие института ответственных за функционирование системы менеджмента, который позволяет построить внутрифирменные связи, вовлечь персонал в создание, поддержание системы. В том числе наладить оперативный обмен информацией. При наличии в организации такого ресурса, как «внутренний интернет», можно создать в нем раздел, посвященный системе менеджмента. К примеру, размещать в разделе результаты внутреннего аудита. Предоставить право доступа к разделу не только руководителю и ответственным за управление программой внутреннего аудита, но и ответственным за функционирование системы менеджмента. Пример представим на рис. 1.

Перечень мероприятий, запланированных к реализации по результатам внутреннего аудита (проверки), проведенной на основании Программы внутренней проверки системы менеджмента (утв. генеральным директором на год) и Плана-графика внутренней проверки (утв. представителем генерального директора в области качества на квартал)						
Номер протокола внутренней проверки	Процесс, подвергнутый проверке	Руководитель аудиторской группы <sup>1</sup>	Основание к реализации мероприятия	Мероприятия	Срок реализации	Ответственное подразделение за реализацию
ВП-1/14	Производство	Энский Н.Н.	Лист регистрации несоответствия от 15.03.2014 № ВП-1/14-01	1. Разработать инструкцию о внесении записей в журнал регистрации результатов замера температуры и влажности № 18 при отсутствии ответственного лица за ведение журнала.	18.03.2014. Выполнено в установленный срок. Инструкция № 15	Участок № 1
				2. Ввести в действие инструкцию о внесении записей	20.03.2014	Участок № 1
				3. Назначить ответственного за ведение журнала № 18	25.03.2014	Участок № 1
				4. Провести инструктаж с ответственным лицом за ведение журнала № 18 в помещении 12.	30.04.2014	Участок № 2

<sup>1</sup> Состав руководителей аудиторских групп и их контактные телефоны: Энский Н.Н. 80 48, ...

Рис. 1. Пример оформления перечня мероприятий

Для развития оперативных внутренних взаимосвязей на каждой странице перечня следует отображать состав руководителей аудиторских групп, проводивших внутренний аудит с указанием номеров их контактных теле-

фонов. Для наглядной прослеживаемости реализации мероприятий можно использовать систему светофора, т.е. цветовую идентификацию: красный – срок наступил, срок истек, но мероприятие не выполнено; желтый – срок реализации близок, отметку ставить за три дня до наступления срока реализации; зеленый – мероприятие выполнено; без цвета – имеется запас времени для выполнения. Для удобства подведения итогов, в том числе, в графе «срок реализации» можно ставить отметку о своевременности выполнения. Также возможно для наглядности и удобства работы с данными добавить еще одну графу «причина несоответствия».

В любое время ответственный за внесение данных в таблицу имеет готовый к распечатке документ, заполняемый им по мере поступления информации. Ответственные за функционирование системы – это работники организации, назначенные приказом генерального директора от каждого подразделения, каждый ответственный обладает определенной компетентностью и полномочиями в рамках выполняемой работы на своем рабочем месте, централизованно проходит обучение в рамках выполнения функций по развитию системы.

Резюмируя вышесказанное, согласимся с мнением некоторых специалистов, что если такие составляющие систем менеджмента как ответственность руководства, корректирующие и предупреждающие действия и внутренний аудит отлажены, то система будет функционировать и постоянно совершенствоваться [7], что в конечном итоге и необходимо.

### **Список литературы:**

1. Кабашкин В.А., Аннаева А.А. Роль внутреннего аудита в обеспечении устойчивого развития // Международный бухгалтерский учет. – 2010. – № 18 // Система КонсультантПлюс: Бухгалтерская пресса и книги (дата обращения: 06.03.2014).

2. ГОСТ ISO 9000-2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (Введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.01.2013 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.12.2011 № 1574-ст) // Система КонсультантПлюс: Версия Проф (дата обращения: 22.10.2013).

3. Шичков Н.А., Внутренний аудит системы менеджмента: учебное пособие / Учебно-методический центр «Бизнес Класс». – СПб., 2009.

4. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 июля 2012 г. № 196-ст) // ИС «Кодекс: Интранет» (дата обращения 22.10.2013).

5. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2007 г. № 175-ст).

6. ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 июля 2012 г. № 154-ст).

7. Свиткин М.З. Настольная книга внутреннего аудитора / М.З. Свиткин, К.М. Рахлин, В.Д. Мацута, О.Д. Дымкина. – СПб., 2001. – 99 с.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

© Кисель А.В.\*

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

Актуальность выбранной нами темы в данный период времени достаточно высока, так как основные фонды энергетических предприятий достаточно изношены, а средств на ремонты выделяется с каждым годом все меньше и меньше. А также в современной экономике основной целью предприятий является сокращение издержек производства и предприятия электрических сетей не являются исключением.

**Ключевые слова:** затраты, ремонты, эксплуатация, износ, основные производственные фонды, срок службы оборудования, аварийность.

На предприятиях в данное время нет строго принципа распределения затрат на ремонты, поэтому мы решили рассмотреть концепцию разнесения затрат на ремонты и эксплуатацию на электросетевом предприятии.

Данная методика предназначена для распределения выделенных энергосистемой средств на ремонт и эксплуатацию электрооборудования. Она основывается на учете факторов, которые в той или иной степени влияют на величину ремонтного фонда, приходящуюся на соответствующую группу оборудования.

К таким факторам относятся:

1. Объём основных производственных фондов в условно-технических единицах (у.т.е.).
2. Срок службы оборудования.
3. Аварийность.

Для каждого рассматриваемого фактора сначала рассчитываются весовые коэффициенты ( $K_{\text{опф}}$ ,  $K_{\text{сл}}$  и  $K_{\text{ав}}$ ). Оборудование должно быть расформировано по классу номинального напряжения, ЛЭП и подстанции отдельно. Затем с помощью полученных коэффициентов затраты и распределяются.

---

\* Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики.

Таблица 1

**Фактическое распределение затрат за 2012 год**

Тип оборудования	Фактические затраты, тыс. руб.			Всего затрат, тыс. руб.
	220 кВ	110 кВ	35 кВ	
ВЛ	6610,41	6237,066	39,5307	12887,0082
ПС	16566,292	38577,570	-	55143,8624
<b>ВЛ и ПС</b>				<b>68030,87</b>

Применить эту концепцию на практике мы решили на основе данных филиала Восточных электрических сетей ОАО «РЭС». Имея данные о фактических затратах на ремонты и эксплуатацию (табл. 1).

Рассчитав каждый коэффициент, мы получили следующие значения (табл. 2-4).

Таблица 2

**Коэффициенты, учитывающие объем ОПФ в условных технических единицах**

U <sub>ном</sub>	k <sub>сгi</sub> Групп оборудования	
	ЛЭП	Подстанции
220 кВ	0,0622	0,2213
110 кВ	0,1106	0,6058
35 кВ	0,0002	-

Умножив, полученные коэффициенты на суммарные затраты, мы получили то количество средств, которые должны быть израсходованы, в соответствие с рассматриваемыми факторами. Результаты, Вы, можете увидеть на диаграммах (рис. 1-2).

Таблица 3

**Коэффициенты, учитывающие срок службы оборудования**

U <sub>ном</sub>	k <sub>сгi</sub> Групп оборудования	
	ЛЭП	Подстанции
220 кВ	0,0622	0,0952
110 кВ	0,2983	0,5300
35 кВ	0,0053	-

Таблица 4

**Коэффициенты, учитывающие аварийность оборудования**

U <sub>ном</sub>	k <sub>а</sub> групп оборудования	
	ЛЭП	Подстанции
220 кВ	0,0685	0,1983
110 кВ	0,0561	0,4639
35 кВ	0,0041	-

Также необходимо было учесть и комплексное влияние всех факторов. Для чего нами был проведен экспертный анализ и посчитан коэффициент конкордации. Коэффициенты получили следующие веса:

1.  $K_{\text{опф}} = 0,272$ ;
2.  $K_{\text{сл}} = 0,405$ ;
3.  $K_{\text{ав}} = 0,323$ .

Итоговые расчеты представлены в таблицах 5 и 6 для ЛЭП и подстанций, соответственно.

Таблица 5

**Сравнительная таблица затрат для ЛЭП**

	у.т.е.	ср. сл.	аварийность	факт	суммарные
220	6610,41	4231,52	4230,9	4660,11	4878,37782
110	6237,07	7524,21	20293,6	3816,53	11298,62089
35	39,53	13,06	360,56	74,83	132,50234

Таблица 6

**Сравнительная таблица затрат для ПС**

	у.т.е.	ср. сл.	аварийность	факт	суммарные
220	16566,29	15055,23	6476,53	13490,5	12695,31822
110	38577,57	41213,1	36056,36	31565,6	38830,60882

Далее распределение затрат наглядно проиллюстрировано на диаграммах.

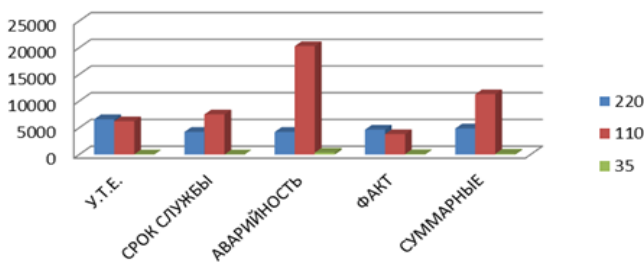


Рис. 1. Распределение затрат для ЛЭП

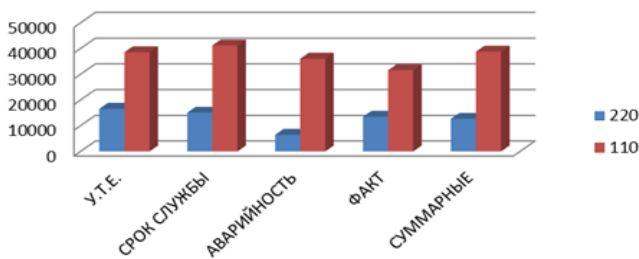


Рис. 2. Распределение затрат для ПС

Как видно из данных диаграмм распределение средств с учетом разных факторов и фактическое заметно отличаются. В связи с этим мы можем дать следующие рекомендации:

Для ЛЭП 220 кВ. увеличить затраты на 4, 47 %, для ЛЭП 110 кВ. также следует увеличить затраты на 66,22 % и для ЛЭП 35 кВ тоже необходимо увеличение на 43,52 %.

Для ПС 220 кВ затраты можно уменьшить на 6,26 %, а для подстанции 110 кВ увеличить на 18,07 %.

Таким образом, данное распределение затрат поможет увеличить межремонтные периоды, а также обеспечить бесперебойную поставку электрической энергии потребителям.

И в заключение хотелось бы отметить, что даже в условиях постоянной нехватки инвестиций, а также с учетом огромного износа основных фондов компании ведется постоянная работа по сокращению издержек по различным направлениям, путем совершенствования управления затратами. В дипломной работе рассмотрены методики управления ремонтно-эксплуатационными затратами и приведены расчеты экономического эффекта этих методик на примере филиала «Восточные электрические сети» ОАО «РЭС».

#### **Список литературы:**

1. Басова Т.Ф. Экономика и управление энергетическими предприятиями: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т.Ф. Басова, Е.И. Борисов, В.В. Бологова и др.; под ред. Н.Н. Кожевникова. – М.: Академия, 2004. – 432 с.
2. Никитина Н.Ш. Математическая статистика для экономистов: учеб. пособие. – 2-е изд. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001. – 170 с.
3. Официальный сайт ОАО «РЭС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eseti.ru>.
4. Синягин Н.Н. Система планово-предупредительного ремонта энергооборудования промышленных предприятий / Н.Н. Синягин. – М.: Энергия, 1975. – 376 с.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ**

**© Кравченко А.В. \*, Дербенева В.Ю. ♦**

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В работе выполнена классификация потерь энергии при передаче в электрической сети. На конкретном примере дана качественная оценка

---

\* Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат технических наук.

♦ Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики.

потерь, намечены мероприятия по их снижению. Выбраны сопоставимые варианты размещения необходимого оборудования, произведена повторная оценка потерь энергии с учетом проведенных мероприятий. Выполнена оценка экономической эффективности инвестиций, затраченных на мероприятия по снижению потерь энергии.

**Ключевые термины:** электрическая сеть, передача и потери электрической энергии, мероприятия по снижению потерь, критерии экономической эффективности инвестиций, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости.

Важнейшим показателем экономичности работы электрических сетей является уровень потерь электроэнергии. Этот показатель свидетельствует о мероприятиях решений в области реконструкции, развития и технического перевооружения электрических сетей, совершенствования системы коммерческого учета электроэнергии.

Для целей анализа и нормирования потерь целесообразно использовать структуру потерь электроэнергии, в которой потери разделены на составляющие исходя из их физической природы и специфики методов определения их количественных значений.

На основе этого фактические потери могут быть разделены на четыре составляющие [1]:

1. технические потери, обусловленные физическими процессами, происходящими при передаче электрической энергии по сетям и выражающимися в преобразовании части электроэнергии в тепло;
2. расход электрической энергии на собственные нужды (СН) подстанций, необходимый для обеспечения работы технологического оборудования;
3. потери электрической энергии, обусловленные допустимой погрешностью системы учета;
4. коммерческие потери (нетехнические потери), обусловленные несовершенством организации и контроля за потреблением и хищениями электрической энергии.

В соответствии с Государственной Программой, предусматривающей развитие энергосбережения и повышение энергетической эффективности вплоть до 2020 года, основные организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в электроэнергетике охватывают [2]:

- внедрение систем мониторинга энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработку и внедрение системы энергетического менеджмента.

Для проведения любого мероприятия по снижению потерь (МСП) требуются организационные усилия, и любое МСП является техническим мероприятием. Поэтому мероприятия по снижению потерь целесообразнее разделять из особенностей получения эффекта:

1. мероприятия по совершенствованию управления режимами электрических сетей;
2. мероприятия по реконструкции электрических сетей;
3. мероприятия по совершенствованию учета электроэнергии;
4. мероприятия по снижению хищений электроэнергии.

**К организационным аспектам МСП относятся:**

- внедрение программного обеспечения, проведение расчетов по выбору МСП и оценке их экономических показателей;
- выпуск организационно-распорядительных документов, устанавливающих ответственность подразделений за те или иные составляющие потерь и за проведение мероприятий по их снижению в установленные планом сроки;
- разработка системы стимулирования персонала к снижению потерь;
- введение системы контроля за проведением работ по снижению потерь электроэнергии и соответствующей системы их учета и анализа;
- выделение средств и материальных ресурсов для приобретения необходимого оборудования, его доставки и установки;
- установление в договорах электроснабжения условий потребления реактивной энергии потребителями в соответствии с действующими нормативными документами.

Перечисленные работы и действия мероприятиями по снижению потерь не являются и непосредственного эффекта, выражающегося в снижении потерь, не имеют.

**К техническим аспектам МСП относятся:**

- реализация оптимального управления режимами электрических сетей.
- установка и ввод в действие технических средств снижения потерь электроэнергии, средств телеизмерений параметров режима электрических сетей и автоматических устройств управления режимами;

**К мероприятиям по совершенствованию управления режимами электрических сетей относятся:**

1. реализация оптимальных режимов замкнутых электрических сетей 110 кВ и выше по реактивной мощности и напряжению;
2. проведение переключений в рабочей схеме сети, обеспечивающих распределение электроэнергии при минимальных потерях;
3. перевод неиспользуемых генераторов станций в режим СК при дефиците реактивной мощности в узлах сети;
4. осуществление регулирования напряжения в центрах питания радиальных сетей 6-110 кВ, обеспечивающего минимальные потери электроэнергии при допустимых отклонениях напряжения у потребителей электроэнергии и др.

Анализ потерь мощности в Кузбасской энергосистеме показывает, что суммарные потери на участке ПС Северный Маганак – ПС Афонинская –



ПС Красный Брод – ПС Беловская составляют 11.2 МВт, что составляет 16 % от передаваемой мощности.

Суммарные потери на участке ПС Красный Брод – ПС Беловская – Беловская ГРЭС составляют 8.71 МВт, что составляет 4.9 % от передаваемой мощности.

Суммарные потери на участке Томь-Усинская ГРЭС – ПС Абагурская – Южно-Кузбасская ГРЭС составляют 5.6 МВт, что составляет 8.3 % от передаваемой мощности.

Для проведения МСП нужны инвестиции, использование которых должно быть экономически оправданным.

Оценку эффективности инвестиций в работе произведем по двум показателям:

1. Чистый дисконтированный доход;
2. Период окупаемости ( $T_{ок}$ ) с учетом дисконтирования.

Основным показателем эффективности проекта является чистый дисконтированный доход – накопленный дисконтированный доход за расчетный период [3]. Расчет этого показателя производится путем дисконтирования чистого дохода:

$$ЧДД = \sum_{i=0}^{T_p} D_{чист} \cdot (1 + E)^{-i} \quad (1)$$

где  $T_p$  – расчетный период, лет;  $i$  – шаг расчетного периода,  $E$  – норма дисконтирования.

Расчетный период принимается обычно равным сроку службы наиболее важной части основного капитала. Разность между притоками и оттоками денежных средств (без учета источников финансирования) представляет собой чистый доход на данном отрезке времени:

$$D_{чист} = D - \Delta P \quad (2)$$

Доход определится как стоимость сэкономленной мощности:

$$D = \delta \Delta P \cdot T \quad (3)$$

где  $\delta \Delta P$  – величина снижения потерь мощности за счет проведенного мероприятия;  $T$  – стоимость 1 МВт потерянной электрической энергии.

В первый год реконструкции ВЛ доход будет определяться с учетом накопленного амортизационного фонда  $C_{ам.ф}$  за предыдущие годы эксплуатации:

$$D_1 = \delta \Delta P \cdot T + C_{ам.ф} \quad (4)$$

Доход определяется уменьшением издержек, которые складываются из постоянной и переменной составляющей:

$$И = I_{пост} + I_{пер} \quad (5)$$

$$I_{\text{пост}} = \delta\Delta P \cdot T_c \quad (6)$$

$$I_{\text{пер}} = \delta\Delta W \cdot T_{\text{п}} \quad (7)$$

где  $T_c$  – ставка за содержание электрических сетей,  $T_{\text{п}}$  – ставка на оплату технологического расхода в сетях,  $\delta\Delta W$  – величина снижения потерь электрической энергии.

Постоянная составляющая издержек обусловлена объемом передаваемой мощности за месяц. Снижая потери на  $\delta\Delta P$ , увеличивается пропускная способность линии на ту же величину и, таким образом, увеличивается объем передаваемой мощности.

Переменная составляющая издержек определяется потерями электроэнергии в сетях.

Доход от снижения издержек определится:

$$D_{\text{Ипост}} = I_{\text{пост}} \quad (8)$$

$$D_{\text{Ипер}} = I_{\text{пер}} \quad (9)$$

Предварительная оценка затрат для каждого варианта производится на основе укрупненных показателей стоимости строительства (УПСС) для элементов электрических сетей. Эти показатели включают стоимость основного и вспомогательного оборудования, материалов и строительно-монтажных работ. При использовании УПСС необходима корректировка стоимости с учетом условий района строительства и нормативных стоимостных показателей пересчета цен. Для этого вводят соответствующие поправочные коэффициенты. Определение величины капиталовложений выполняются для уровня цен, действующих на момент расчета (эти цены принимаются в качестве базисных при проведении ТЭО).

Для выбора наиболее экономически-эффективного варианта в работе проведено экономическое сопоставление семи вариантов мероприятий по снижению потерь в сети 110 кВ:

- вариант I – увеличение сечения провода ВЛ 110 кВ Черкасов Камень – Афонинская.
- вариант II – увеличение сечения провода на участке сети 110 кВ от ПС Ново-Чертинская до ПС Беловская.
- вариант III – установка батареи статических конденсаторов (БСК) мощностью 27,2 МВар на ПС 110 кВ Афонинская.
- вариант IV – установка БСК мощностью 40,8 МВар на ПС 110 кВ Афонинская.
- вариант V – установка БСК мощностью 40,8 МВар на ПС 110 кВ Красный Брод.
- вариант VI – установка БСК мощностью 54 МВар на ПС 110 кВ Красный Брод.

- вариант VII – установка БСК мощностью 27,2 МВар на ПС 110 кВ Афонинская и БСК мощностью 40,8 МВар на ПС 110 кВ Красный Брод.

Приведенные к рассмотрению варианты удовлетворяют условиям сопоставимости вариантов.

Для экономического сопоставления вариантов необходима информация о величине экономии потерь мощности и электроэнергии, представленная в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Эффект снижения потерь от замены проводов**

Показатели	вариант I	вариант II
Потери в сети до компенсации, МВт	8,49	8,49
Потери в сети после компенсации, МВт	8,3	6,84
Экономия потерь мощности $\delta\Delta P$ , МВт	0,19	1,65
Экономия потерь электроэнергии $\delta\Delta W$ , МВт·ч	1140	9900

Таблица 2

**Эффект снижения потерь от установки БСК**

Показатели	вариант III	вариант IV	вариант V	вариант VI	вариант VII
Потери в сети до компенсации, МВт	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
Потери в сети после компенсации, МВт	8,06	7,82	7,28	7	6,97
Экономия потерь мощности $\delta\Delta P$ , МВт	0,43	0,67	1,21	1,49	1,52
Экономия потерь электроэнергии $\delta\Delta W$ , МВт·ч	2580	4020	7260	8940	9120

Таблица 3

**Показатели экономической эффективности**

Вариант	Показатель		
	$ЧДД_{E=8,5\%}$ , тыс.руб	$ЧДД_{E=10\%}$ , тыс.руб	$ЧДД_{E=12\%}$ , тыс.руб
	$T_{ок}$ лет	$T_{ок}$ лет	$T_{ок}$ лет
I	<u>-46387,79</u>	<u>-46489,90</u>	<u>-46316,81</u>
II	-	-	-
	<u>311403,90</u>	<u>251274,41</u>	<u>188571,42</u>
III	7	7,2	7,6
	<u>-2390,87</u>	<u>-3836,30</u>	<u>-5481,85</u>
IV	-	-	-
	<u>-7715,29</u>	<u>-9580,13</u>	<u>-11692,15</u>
V	-	-	-
	<u>52155,06</u>	<u>45892,38</u>	<u>38613,87</u>
VI	4,6	4,7	4,9
	<u>55791,70</u>	<u>48475,21</u>	<u>39984,17</u>
VII	5,2	5,4	5,6
	<u>34280,48</u>	<u>27709,75</u>	<u>20121,84</u>
	7	7,2	7,7

Для удобства анализа полученных результатов, представим их в виде таблицы, где отображены показатели экономической эффективности. По каждому варианту даны значения ЧДД на конец расчетного периода и срока окупаемости (табл. 3).

Пояснения к таблице 3:

1. Для каждого варианта значение над чертой показывает ЧДД на конец расчетного периода, значение под чертой срок окупаемости при соответствующей норме дисконтирования.
2. Знак «-» показывает, что за расчетный период данный вариант не окупается.

Вариант I является экономически не эффективным, т.к. ЧДД проекта отрицательный и срок окупаемости превышает расчетный период.

Вариант II является экономически эффективным, т.к. ЧДД проекта положительный и срок окупаемости составляет 7-7,6 лет, что меньше значения расчетного периода.

Вариант III является экономически не эффективным, т.к. ЧДД проекта отрицательный и срок окупаемости превышает расчетный период.

Вариант IV является экономически не эффективным, т.к. ЧДД проекта отрицательный и срок окупаемости превышает расчетный период.

Вариант V является экономически эффективным, т.к. ЧДД проекта положительный и срок окупаемости составляет 4,6-4,9 лет, что меньше значения расчетного периода.

Вариант VI является экономически эффективным, т.к. ЧДД проекта положительный и срок окупаемости составляет 5,2-5,6 лет, что меньше значения расчетного периода.

Вариант VII является экономически эффективным, т.к. ЧДД проекта положительный и срок окупаемости составляет 7-7,7 лет, что меньше значения расчетного периода.

Наиболее экономически выгодным, с точки зрения получения ЧДД является вариант II – увеличение сечения провода на участке сети 110 кВ от ПС Ново-Чертинская до ПС Беловская.

По сроку окупаемости наилучшим является вариант V – установка БСК мощностью 40,8 МВар на ПС 110 кВ Красный Брод.

Вывод: экономичность работы электрических сетей является важным показателем её развития. Основные технические мероприятия по повышению экономичности работы направлены на снижение потерь электроэнергии.

Мероприятия для снижения потерь мощности необходимы с технической точки зрения и являются экономически эффективными. Это подтверждает необходимость реализации мероприятий, направленных на реконструкцию и техническое перевооружение сетей, с целью повышения экономичности ее работы.

### Список литературы:

1. Некоммерческое партнерство инженеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=2833](http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=2833) (дата обращения: 28.10.2014).
2. Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 21 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации».
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00, Госэнергонadzор Минэнерго России 22 декабря 2000 г.

## ПЕРСПЕКТИВЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

© Кравченко А.В.\* , Куприянова Е.Н.♦

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В работе проанализировано влияние топливно-энергетического комплекса на экологию. Перечислены физическое, тепловое, электромагнитное и другие виды загрязнения окружающей среды, а также характер их влияния. Приведены примеры утилизации золо-шлаковых отходов (ЗШО) в промышленности. Даны перспективы использования ЗШО.

**Ключевые слова:** тепловые электрические станции, окружающая среда, предельно допустимая концентрация выбросов (ПДК), золо-шлаковые отходы (ЗШО), утилизация ЗШО.

По влиянию топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на окружающую среду выделяют следующие сферы воздействия: атмосфера (выброс газов и твердых частиц), литосфера (выброс на поверхность почвы твердых частиц и жидких стоков), гидросфера (загрязнение жидкими стоками отходов производства), биосфера (потребление таких видов энергоносителей, как щепа, дрова и т.д.).

На рис. 1 показана типовая схема взаимодействия ТЭС с окружающей средой. Из рисунка видно, насколько велико и многообразно воздействие [7].

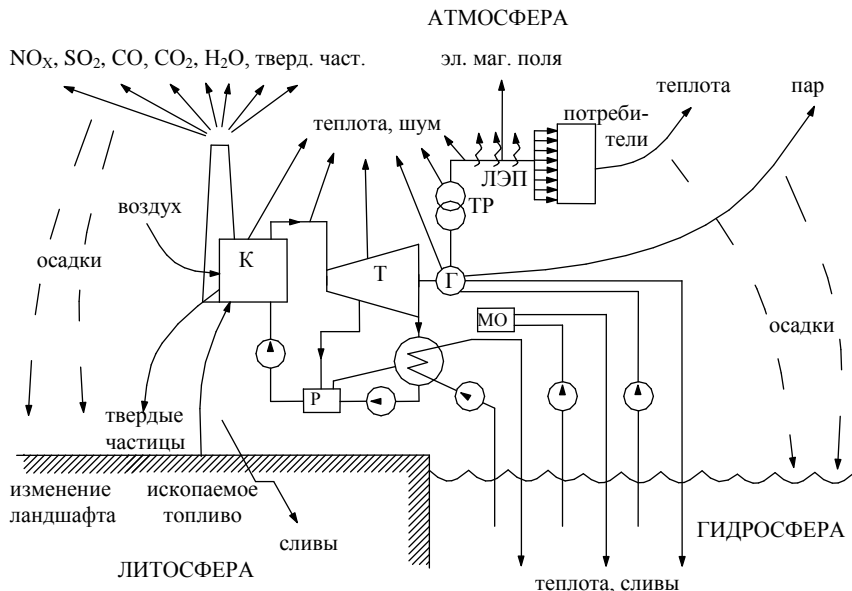
Проблему накопления золы в ходе работы ТЭС на угольном топливе заметили полвека назад. За это время города, особенно мегаполисы в Сибири, оказались буквально засыпанными отходами, главную часть которых составляют золы. Однако значимых результатов достигнуто не было.

---

\* Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат технических наук.

♦ Магистрант кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики.

В России действует 172 ТЭС на угольном топливе, имеющие золошлакоотвалы, где в настоящее время накоплено порядка 1,5 млрд. т, а площадь достигает 28 тыс. га. Утилизируется и используется порядка 8 % (1,5-2,1 млн. т) ежегодного выхода золошлаковых отходов.



*Рис. 1.* Укрупненная схема взаимодействия ТЭС с окружающей средой (без учета биосферы): К – котел; Т – турбина; Г – электрогенератор; Р – регенерации система; МО – маслоохладители; ТР – трансформаторные подстанции; ЛЭП – линии электропередач

Учитывая огромный ущерб, причиняемый как окружающей среде, так и человеку, санитарным законодательством промышленно развитых стран установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ, загрязняющих воздух, водоемы и почву. Для каждой стран уровни ПДК свои. Единые международные стандарты до сегодняшнего дня не выработаны.

В последнее время при определении ПДК учитывается не только степень влияния загрязнения на здоровье человека, но и воздействие этих загрязнений на диких животных, растения, грибы, микроорганизмы, а также на природные сообщества в целом [6].

Значения ПДК некоторых веществ даны в табл. 1.

По оценкам экспертов, ТЭС всего мира выбрасывают в атмосферу ежегодно 200-250 млн. т золы, более 60 млн. т сернистого ангидрида и большое

количество углекислого газа (вызывающего парниковый эффект и приводящего к долгосрочным глобальным климатическим изменениям), при этом поглощая огромное количество кислорода. Кроме того, к настоящему времени установлено, что избыточный радиационный фон вокруг тепловых электростанций, работающих на угле, в среднем в мире в 100 раз выше, чем вблизи АЭС такой же мощности (уголь в качестве микропримесей почти всегда содержит уран, торий и радиоактивный изотоп углерода). Тем не менее, хорошо отработанные технологии строительства, оборудования и эксплуатации ТЭС, а также относительная дешевизна их сооружения приводят к тому, что доля ТЭС в мировых энергобалансах в целом повышается, причем эксперты считают, что такая тенденция в обозримом будущем сохранится. По указанной причине совершенствованию технологий ТЭС и снижению влияния их недостатков во всем мире уделяется большое внимание.

Таблица 1

### ПДК выбросов в атмосферу для некоторых веществ, мг/м<sup>3</sup>

Вещество	Максимальная	Средняя
Зола, пыль	0,5	0,15
Двуокись азота	0,085	0,085
Двуокись серы	0,5	0,05
Окись углерода	3,0	1,0

Наибольший ущерб природной среде приносят ТЭС, работающие на угле, особенно высокочольном. На 1 млн. кВт мощности такой электростанции в атмосферу выбрасывается около 300 тыс. т золы в год. Среди ТЭС самыми экологически «чистыми» оказываются станции, использующие в своем технологическом процессе природный газ [6].

При рассмотрении вопросов локального влияния вредных веществ, выбрасываемых ТЭС можно отметить, что наибольшее неблагоприятное воздействие оказывают оксиды азота и серы: разрушается хлорофилл растений, повреждаются листья и хвоя. Поступающий в атмосферу триоксид серы (SO<sub>3</sub>), взаимодействуя с влагой воздуха, образует серную кислоту, которая активно разрушает конструкции и оборудование.

Диоксид азота оказывает раздражающее действие на дыхательные пути и слизистую оболочку глаза. Оксиды азота, поглощая естественную радиацию как в ультрафиолетовой, так и в видимой части спектра, снижают прозрачность атмосферы и способствуют образованию фотохимического тумана – смога.

Бензапирен обладает канцерогенными свойствами, т.е. способен вызывать злокачественные заболевания. Оксид углерода изменяет состав крови, приводит к нарушению нервной деятельности.

В последнее время бизнес-идеи, основанные на переработке различных видов отходов, – твердых бытовых, промышленных, медицинских, опасных

и других набирают все большую популярность. Такие идеи находят своё применение и в энергетике, где особенно остро стоит вопрос хранения и переработки золошлаковых отходов (ЗШО) деятельности ТЭС.

На энергопредприятиях по всему миру реализуются проекты по переработке ЗШО. Ведутся исследования, внедряются новые технологии, создаются дочерние компании, служащие переходным звеном между энергетическими и строительными компаниями (например, Bau Mineral (BM) – дочерняя фирма немецкой энергосистемы). К сожалению, в России система использования золошлаковых отходов практически не развита. Уровень утилизации, переработки и использования золошлаковых отходов в России ничтожно мал (в последние 10 лет он колеблется от 3 до 14 %) [4].

Принципиальная идеологическая разница: в развитых странах золошлаки называются побочным продуктом ТЭС и электростанции осуществляют предпродажную подготовку продукта, доводя ее характеристики до требований официальных строительных нормативных документов. В России золошлаки официально называют отходами, и электростанции предлагают потребителям именно отходы, а не технологически доработанный продукт с соответствием его характеристик требованиям строительных нормативных документов [3].

Золошлаковые отходы (ЗШО) представляют собой механическую смесь золы и шлаков, являющихся продуктами агрегации частиц золы при сжигании твердого топлива. По зерновому составу ЗШО принято делить на золу и шлаки. Условной границей между ними можно принять фракцию 0,25 мм: более мелкие отходы относят к золам, более крупные – к шлакам. При удалении мелкой и легкой фракций, которые уносятся дымовыми газами из топок и улавливаются фильтрами ТЭС, в золоборники получают золу сухого отбора. При очистке золоборников водой зола и шлак в виде пульпы удаляются в отвалы. На этих отвалах, имеющихся при каждой ТЭС, хранятся основные массы ЗШО [7].

В настоящее время основная масса ЗШО применяются в строительной отрасли для производства цемента, бетона, кирпича, шлакоблоков, легких заполнителей, рубероида, и др. строительных материалов. Помимо этого золошлаки находят применение в сооружении дамб, строительстве и ремонте дорог. В результате использования ЗШО потребление цемента снижается на 30 %, природных заполнителей (песка, щебня) – более чем на 50 % [6].

Зола находит своё применение и в сельском хозяйстве. Золошлаковые материалы применяют для улучшения текстуры почв, изменения их плотности, увеличения влажного замещения, нейтрализации кислотности и снижения неравноностей поверхности. Удобрения на основе легучей золы и отходов систем десульфуризации дымовых газов особенно ценны из-за наличия важных питательных веществ и для нейтрализации кислых почв [3].

Можно найти массу других примеров проектов, в основе которых лежит идея переработки золошлаковых отходов. Однако на сегодняшний день в Рос-



сии отсутствует единая концепция по переработке и использованию золошлаков: нет законодательной и нормативно-правовой базы, нет контрольных показателей, на которые нужно ориентироваться при переработке и использовании ЗШО, очень мало примеров, которые могли бы наглядно демонстрировать эффективность вложения финансовых средств в это направление.

Среди таких примеров – завод ЗАО «АФИНА» (г. Челябинск), где было организовано производство силикатного кирпича, для изготовления которого в качестве основного сырья используется зола Челябинской ТЭЦ-2 (до 80 % объема материала кирпича). На ТЭЦ-22 ОАО «Мосэнерго» нет производства как такового, однако налажена система реализации ЗШО малыми предприятиями [5]. Тольяттинская ТЭЦ производит из ЗШО пористый заполнитель – шлакозит, который нашел применение как футеровочный материал для ремонта котельных установок, заменив шамотный огнеупор [1].

В Новосибирске так же имеется опыт переработки золошлаковых материалов. С 2000 года на рынке строительных материалов действует компания ЗАО «СКБ», которая производит фасадную, интерьерную и тротуарную плитку, декоративные и архитектурные элементы, используя в качестве сырья ЗШМ ТЭЦ-5 [2].

Таким образом, несмотря на все трудности, инвестиционные проекты, связанные с переработкой золошлаковых отходов являются перспективным направлением, поскольку это, во-первых, позволяет снизить издержки энергокомпаний на содержание золоотвалов, во-вторых, помогает решить целый ряд экологических вопросов, и, в-третьих, приносит прибыль энергопредприятиям.

### **Список литературы:**

1. Годовой отчёт ОАО «Волжская ТГК» за 2011 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fs.rts.ru/content/annualreports/169/1/vtgk-2007-ru.pdf>, загл. с экрана.
2. ЗАО «Компания СКБ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sadkamney.com/index.php>, загл. с экрана.
3. Коваль О.Н. Анализ технологий и методов утилизации твёрдых продуктов десульфуризации и частиц золы [Электронный ресурс] / О.Н. Коваль, В.Г. Ерошенко. – Режим доступа: <http://www.ufpk.com.ua/files/p3/analiz.html>, свободный, загл. с экрана.
4. Мариничева О. Как превратить пепел в алмаз / О. Мариничева // Энергетика и промышленность России. – 2012. – Вып. 13. – С. 46-47.
5. Обзор эффективных экологических проектов, внедрённых на предприятиях ОАО РАО «ЕЭС России»: офиц. текст. – М., 2011. – 69 с.
6. Таскин А. Отходы энергетики можно использовать в строительстве [Электронный ресурс] / А. Таскин. – Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/news.html&id=4915>, свободный, загл. с экрана.

7. Цельковский Ю. Экологические и экономические аспекты утилизации золошлаков ТЭС [Электронный ресурс] / Ю. Цельковский. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=117835>, свободный, загл. с экрана.

8. Энциклопедия «Челябинск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.book-chel.ru/ind.php?what=card&id=303>, загл. с экрана.

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

© Пшеничникова К.В.\*, Кузичкин А.С.♦

Сибирский государственный технологический университет, г. Красноярск

В данной статье рассматривается понятие конкурентоспособности как главного фактора успешной деятельности предприятий. Выявляются понятие «мягких» и «жестких» критериев конкурентоспособно продукции.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, показатели конкурентоспособности, продукция, качество.

Обеспечение выпуска высококачественной и конкурентоспособной продукции во всем мире рассматриваются как важная проблема национальной экономики, от которой зависят темпы промышленного развития страны и ее национальный престиж.

В условиях рыночной экономики конкурентоспособность товара это главный фактор успеха. Конкурентоспособность товара предполагает оптимальное сочетание качества, цены, дизайна и возможности послепродажного обслуживания. В связи с чем, одним из важнейших показателей конкурентоспособности предприятия, особенно для производителя, является конкурентоспособность его продукции.

Конкурентоспособность можно рассматривать и как комплексное свойство, характеризующее способность товара обладать определенной предпочтительностью для потребления с различных точек зрения, как социальных, функциональных, так и экономических.

Конкурентоспособность товара может быть определена только в результате его сравнения с другим товаром и является относительным показателем [1].

---

\* Студент кафедры ЭОХЛК Экономического факультета.

♦ Аспирант Экономического факультета.

Конкурентоспособность товаров более полно раскрывается через систему ее показателей. Они представляют собой совокупность критериев количественной оценки уровня конкурентоспособности изделий. Основой для построения системы показателей конкурентоспособности является анализ взаимодействия потребности и товара, в ходе которого осуществляется их сравнение и выявляется степень соответствия друг другу. Суммарный полезный эффект каждого товара по существу представляет производную нескольких факторов, важнейшим из которых является качество изделия. Качество – критерий оценки товара, объединяющий комплекс требований к нему. Понятие «качество» рассматривается как совокупность свойств, обуславливающих пригодность изделия (продукции) удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением в определенных условиях эксплуатации. Качество является первоочередным фактором при определении цены. В зависимости от уровня качества изготовитель устанавливает стоимость товара [2].

Важной задачей для оценки уровня конкурентоспособности является количественное определение параметров изделия. По способу количественного определения различают «жесткие» и «мягкие» параметры.

«Жесткие» параметры имеют естественную физическую меру, выраженную в тех или иных единицах, и описывают важнейшие функции изделия, заданные конструктивными принципами. Например: мощность, размер, точность и т.п.

«Мягкие» параметры не имеют, как правило, естественной физической меры и вследствие этого трудно поддаются количественной оценке. К «мягким» параметрам относятся показатели, характеризующие свойства эргономичности, эстетичности изделия, организационно-коммерческие показатели. Определение этих показателей требует выбора способа их количественной оценки. При этом возможно применение органолептических методов, построенных на восприятии человека того или иного свойства изделия и выражении восприятия в цифровой (бальной) форме. Кроме того, при оценке «мягких» параметров находят применение и квалиметрические методы, проводимые группой экспертов. При этом эксперты ориентируются не столько на непосредственное восприятие свойств изделия, сколько на опыт работы рынке, на понимание роли свойств изделия в удовлетворении потребностей покупателя. Квалиметрические методы основываются на соизмерении различных свойств изделия и обобщении экспертных оценок [3].

Таким образом, конкурентоспособность – это многоаспектное понятие, означающее соответствие товара условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, экономическим, техническим, эстетическим, эргономическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации (сроки поставки, цена, каналы сбыта, сервис, реклама).

**Список литературы:**

1. Воронов И.Г. Моделирование конкурентоспособности продукции предприятия / И.Г. Воронов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2012. – № 2. – С. 12-14.
2. Какимжанов З. Качество как фактор конкурентоспособности / З. Какимжанов, А. Аблекенова // Вестник. – 2012. – № 12. – С. 48-56.
3. Глухов А.П. Оценка конкурентоспособности товара и способы ее обеспечения / А.П. Глухов // Маркетинг. – 2013. – № 4. – С. 15-16.
4. Емельянов В.И. От конкурентоспособности каждого изделия – к успеху предприятия / В.И. Емельянов // Всероссийский экономический журнал. – 2012. – № 11. – С. 184-188.

## **АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ СЕТЕВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

© **Фатгахова А.Р.\***, **Путилова Н.Н.♦**

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В качестве объекта исследования направлений совершенствования управления персоналом было выбрано ОАО «ФСК ЕЭС» – Ямало-Немецкое предприятие магистральных электрических сетей. Управление находится в городе Ноябрьск. Анализ направлений совершенствований управления персоналом организации проведен при помощи расчета индекса чистой лояльности работников – методики, основанной на построении оценки факторов лояльности персонала. По результатам обработки анкет 15 респондентов предприятия обобщены результаты оценки, сделаны ориентировочные выводы, подготовлены рекомендации для руководства ОАО «ФСК ЕЭС» – ЯН ПМЭС.

**Ключевые слова:** «интеллектуальная» энергетика, «умные» сети, текучесть, лояльность, управление лояльностью персонала, индекс чистой лояльности работников.

Энергетика – это такая отрасль, специфика которой не позволяет осуществлять трудовую деятельность без специального образования даже на низших должностях. Главный приоритет в системе управления большинства энергокомпаний сегодня – персонал и повышение уровня его квалификации [3].

---

\* Студент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики.

♦ Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат технических наук.

Актуальность данной статьи заключается в том, что в век высоких технологий в процессе хозяйственной деятельности организации сталкиваются с рядом серьезных проблем, ключевой из которых является низкая эффективность системы управления персоналом. Главная причина низкой эффективности кадрового управления основывается на отсутствии у руководства организаций современных действенных инструментов оценки эффективности системы управления персоналом. Что, в свою очередь, негативно сказывается на эффективности, производительности и качестве работы сотрудников, что приводит к ухудшению финансовых и производственно-хозяйственных показателей организации в целом. Таким образом, разработка кадровой политики является действительно важной процедурой, поскольку этот инструмент позволяет ставить ясные цели для развития системы управления персоналом и следить за эффективностью их достижения. Поэтому было принято решение использовать индекс чистой лояльности персонала – методики, основанной на построении оценки факторов лояльности персонала. Несмотря на то, что выборка из 15 респондентов не является репрезентативной, полученные оценки можно использовать в качестве некоторого ориентира при анализе направлений совершенствований управления персоналом предприятия.

В свете перспектив развития энергетики Российской Федерации на период до 1930 года основными направлениями являются: 1) создание систем управления «интеллектуальная» энергетика, «умные» сети, 2) развитие технологий дальнего транспорта электроэнергии, 3) развитие технологий накопления электроэнергии, 4) развитие распределенной генерации и др.

*«Интеллектуальная» энергетика* является обобщением развиваемых в настоящее время технологий «умных» сетей (Smart Grids) и предполагает управление спросом на энергию [5].

Учитывая внутренний запрос и внешние ограничения, кадровая политика Компании на современном этапе должна быть сосредоточена на следующих задачах в свете перспектив «умные» сети:

- обеспечение персоналом требуемой квалификации в нужных местах и в необходимом количестве;
- содействие повышению операционной эффективности Компании и оптимизации расходов;
- переход к пониманию персонала как человеческого капитала, обеспечение конкурентного преимущества за счет непрерывного развития персонала.

Следовательно, кольцо ценностей ОАО «ФСК ЕЭС» показывает, как стратегические цели Компании (внешний круг) достигаются с помощью корпоративных ценностей (внутренний круг), среди которых ключевая роль отводится самому большому достоянию компании – ее сотрудникам [4].



Рис. 1. Кольцо ценностей ОАО «ФСК ЕЭС»

ОАО «ФСК ЕЭС» структурно представлена восьмью филиалами, в том числе МЭС Западной Сибири, которая включает Восточное, Центральное, Южное, Ямало-Ненецкое ПМЭС.

Был проведен анализ показателей текучести кадров по филиалам ОАО «ФСК ЕЭС». По МЭС Западной Сибири текучесть кадров одна из наиболее высоких – 7,5 % [4]. Следовательно, этот факт требует исследований.

В ремонтно-эксплуатационном обслуживании МЭС Западной Сибири находятся электросетевые объекты, расположенные на территориях: Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа.

В зону обслуживания Ямало-Ненецкого ПМЭС входит территория Ямало-Ненецкого автономного округа.

В эксплуатации ОАО «ФСК ЕЭС» – ЯН ПМЭС находятся 2998 км линий электропередачи напряжением 220-500 кВ, 13 подстанций общей трансформаторной мощностью 6132 МВА [4].

Представлены результаты анализа структуры персонала ОАО «ФСК ЕЭС» – Ямало-Ненецкое ПМЭС:

- большая часть сотрудников предприятия имеет стаж менее 10 лет;
- основной состав по возрасту 26-40 лет;
- руководители специалисты – 52 %;
- высшее образование – 56,51 %;
- рост текучести кадров с 2012 по 2013 г. существенно вырос с 4,6 до 5,7 %.

Причины роста текучести кадров:

- основная текучесть кадров – рабочие производственного звена;
- суровый климат;
- тяжелые условия труда линейного персонала;
- конкуренция со стороны ОАО «Газпром» (зарботная плата выше в среднем на 15 %);

- социальные проблемы;
- слабая организация работ по повышению лояльности работников к предприятию.

В работе выполнен обзор понятия «Лояльность». Наиболее общим является: Лояльность – верность сотрудников своей организации, верность подразумевает не только отсутствие вреда, но и действия, приносящие пользу [1].

*Управление лояльностью персонала* – это процесс, позволяющий предприятию оптимизировать имеющийся человеческий ресурс, повысить эффективность деятельности предприятия за счет повышения качества выполняемых работ и включенности персонала в работу предприятия, то есть формирования высокой степени лояльности персонала [1].

Для комплексной оценки удовлетворенности работников в работе использован показатель eNPS<sup>2</sup> (employee Net Промоутер Score) – индекс чистой лояльности работников. Методика расчета аналогична методике NPS [2]. Для этого был составлен опросник, сотруднику задавалось 2 вопроса.

Вопрос 1. С какой долей вероятности вы могли бы порекомендовать нас своему другу, знакомому или коллеге по шкале от 1 до 10? («0» – никогда бы не стал рекомендовать; «10» – с полной уверенностью; промежуточные значения – это степень желания дать положительную рекомендацию).

Вопрос 2. Какова основная причина данной оценки?



Рис. 2. Общая оценка факторов лояльности персонала

В анкетировании принимали участие 15 респондентов с разными занимаемыми должностями, после чего была выполнена классификация работников в зависимости от ответа на Вопрос 1 на промоутеров, пассивных и

критиков (детракторов), затем выполнен расчет индекса чистой лояльности работников:  $eNPS = \% \text{ промоутеров} - \% \text{ критиков} = 6 (33\% - 27\%)$ .

В ответе на Вопрос 2 использовались такие критерии оценки, как «Участие в принятии решений», «Карьерный рост», «Уровень оплаты», «Социальный пакет», «Интересная работа», «Политика компании», «Рабочая нагрузка», «Коллектив», «Стабильность».

На основе результатов опроса дана оценка факторов лояльности работников ОАО «ФСК ЕЭС» – Ямало-Ненецкое ПМЭС.

Наиболее привлекательными для работников Компании на текущий момент являются только 2 фактора «Стабильность» (ср. оценка «10») и «Коллектив» (ср. оценка «9»). К группе риска можно отнести «Участие в принятии решений» (ср. оценка «5»), «Карьерный рост» (ср. оценка «6»), «Уровень оплаты» (ср. оценка «7»), «Социальный пакет» (ср. оценка «7»). Они вызывают более всего ощущение неудовлетворенности у работников.



Рис. 3. Оценка факторов лояльности персонала среди офисных работников



Рис. 4. Оценка факторов лояльности персонала среди работников производственного звена



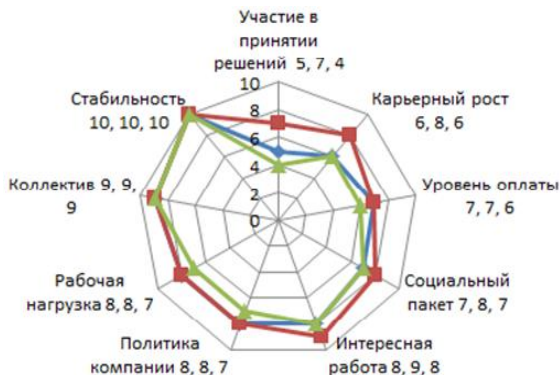


Рис. 5. Сравнение средних оценок факторов лояльности персонала

В работе выполнена оценка факторов лояльности различных категорий персонала (офисные работники и производственный персонал), полученные диаграммы наложены на общую оценку факторов лояльности.

Таблица 1

**Сравнение средних оценок факторов лояльности персонала**

Факторы	Средняя оценка		
	Персонал	Офисные работники	Производственное звено
1 Участие в принятии решений	5	7	4
2 Карьерный рост	6	8	6
3 Уровень оплаты	7	7	6
4 Социальный пакет	7	8	7
5 Интересная работа	8	9	8
6 Политика компании	8	8	7
7 Рабочая нагрузка	8	8	7
8 Коллектив	9	9	9
9 Стабильность	10	10	10

Из рис. 2-5, табл. 1 видим, что средние оценки факторов лояльности персонала среди производственного звена ниже, чем среди офисных работников, на том же уровне остались только такие факторы, как «Коллектив» и «Стабильность». Факторы «Участие в принятии решений», «Карьерный рост», «Уровень оплаты», «Социальный пакет», «Политика компании», «Рабочая нагрузка» стали еще хуже, особенно у линейного персонала. Это объясняется их деятельностью, они работают на земле.

Выводы, исходя из оценки лояльности персонала:

1. При выборе активной конкурентной позиции, которая приведет к изменениям внутренней среды компании, наиболее сильный фактор «Стабильность» может снизить свою привлекательность для работников предприятия.

2. Текущая оценка фактора «Участие в принятии решений» говорит о большой вероятности сопротивления изменениям, которые будет пытаться провести руководство предприятия.
3. На текущий момент сотрудники предприятия не являются настолько лояльными к компании, чтобы разделить с ней риски, связанные с выбором активной конкурентной позиции по росту/расширению бизнеса в ближайшее время.
4. Программа развития персонала должна быть согласована со стратегическими целями предприятия и направлена на повышение уровня лояльности сотрудников предприятия.

### **Выводы**

Исследование проблемы лояльности персонала и управление данным феноменом становятся все более актуальными вопросами в контексте необходимости повышения экономической эффективности деятельности предприятий. Именно персонал является ключевым фактором в процессе решения производственных задач и достижения стратегических целей. Оптимальная система управления лояльностью персонала может в дальнейшем стать фундаментом для построения системы управления персоналом и способствовать достижению стратегических целей предприятия в долгосрочной перспективе, поэтому в работе предложено:

1. Совершенствовать систему материального и морального стимулирования работников.
2. Поддерживать карьерный рост.
3. Формировать мотивацию персонала на долгосрочную перспективу.
4. Разработать социальную поддержку работников организации.

*Разработка рекомендаций по повышению эффективности управления персоналом.*

Так как основными составляющими системы управления персоналом является, набор, отбор, обучение, мотивация, то и рекомендации по повышению эффективности будут затрагивать эти направления, с учетом экономического, социального и организационного эффекта.

#### *Набор кадров.*

Набор ведется и из внешних и из внутренних источников. Но все же предпочтение отдается внутреннему набору. Продвижение по службе своих работников обходится дешевле. Кроме того, это повышает их заинтересованность, улучшает моральный климат и усиливает привязанность работников к предприятию.

#### *Отбор кадров.*

Если на данном этапе руководство отбирает наиболее подходящих кандидатов из резерва, созданного в ходе набора, то в большинстве случаев предпочтение отдается человеку, имеющему наилучшую квалификацию, а

также образование, уровень его профессиональных навыков, опыт, личные качества. При отборе на руководящую должность не последнюю роль играет совместимость кандидата с вышестоящими начальниками и с его подчиненными.

*Подготовка кадров.*

Руководство должно регулярно проводить программы обучения и подготовки работников. Исследования и опыт отдела кадров показывает, что обучение в рабочее время более эффективно и, наверное, более перспективно.

*Мотивация персонала.*

Эффективное использование потенциала работников должно включать в себя: планирование и совершенствование работы с персоналом, поддержку и развитие способностей и квалификации работников. Обычно на совещаниях и планерках руководители оценивают работу различных подразделений и групп. При положительных результатах выражается благодарность, как отдельным работникам, так и группам. Система поощрения работников предприятия включает в себя моральное и материальное вознаграждение, но хотелось бы эту работу увидеть более масштабно (на информационных листах администрации города, газетах и т.д.).

Таблица 2

**Разработка отдельных направлений совершенствования системы управления персоналом для руководства ОАО «ФСК ЕЭС» – ЯН ПМЭС**

Факторы	Рекомендации
Участие в принятии решений	Проводить семинары Доводить цели деятельности, задачи до работников, в т.ч. производственного звена
Карьерный рост	Стимулировать сотрудников на прохождение обучения (повышение квалификации, переквалификация)
Уровень оплаты	Необходимо вводить систему оценки факторов и подфакторов труда, показатели труда Доплачивать за переработку
Социальный пакет	Профинансировать расширение жилищных условий Выдавать льготные кредиты (% выплачивает предприятие)
Политика компании	Руководству необходимо учитывать не только задачи ЯН ПМЭС, но и интересы работников своей организации
Рабочая нагрузка	Внедрять систему организации и нормирования труда Учитывать и объективно оценивать фактор переработки

Исходя из принципа «кадры решают все», руководство постоянно должно демонстрировать работу по удовлетворению требований и ожиданий персонала предприятия показывая перспективу продвижения по службе наделяя наиболее перспективных сотрудников дополнительными полномочиями, предоставляя всем равные стартовые возможности. Активно поощрять участие работников предприятия в принятии управленческих решений

методом проведения общих и дифференцированных собраний, созданием специальных рабочих групп, ориентированных на решение четко поставленных задач и достижений определенных целей. При этом большое внимание уделяется подготовке и образованию персонала, необходимо заключать договора с различными учебными заведениями, выделять беспроцентные ссуды на несколько лет.

Приоритет, конечно, по решению генерального директора отдается молодым, перспективным работникам, тем самым привязывая специалистов к предприятию, давая возможность проявить себя в наибольшей степени.

#### **Список литературы:**

1. Доминяк В.И. Различные подходы к феномену лояльности и безопасность организаций / В.И. Доминяк // Теория и практика становления и развития школы безопасности (научные, учебные, методические и организационные аспекты). – СПб., 2001. – 281 с.

2. Доничев О.А. Методика оценки эффективности управления персоналом организации / О.А. Доничев, Д.Ю. Фраймович // Менеджмент в России и за рубежом. – 2012. – № 1. – С. 119-123.

3. Пиримова В. Кадровый рынок энергетики / В. Пиримова // Энергорынок. – 2011. – № 07/08 (90/91). – С. 10-11.

4. Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fsk-ees.ru>. – Загл. с экрана. – 08.04.14.

5. Энергетика: стратегия развития и кадровый провал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stabilizator.net/NewsList.html?id=1220>. – Загл. с экрана. – 13.05.14.

**Секция 10**

***УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ***

# УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СМЕТ ПРОЕКТОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

© Дронова Ю.В.\* , Орлова И.А.♦

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В статье рассмотрены основные проблемы сметной деятельности проектных организаций в электроэнергетике. Дан анализ современной организации формирования нормативной базы для разработки смет.

**Ключевые слова:** сметная стоимость, сметные нормативы, нормативная база.

Улучшение качества смет новых проектов очень важная задача для любой отрасли. В последние годы этому уделяется очень много внимания как со стороны органов власти в виде расширения правового поля, так и со стороны проектных организаций, которые все чаще сталкиваются с конкуренцией на этом рынке. Отдельно стоит отметить функции государственного контроля над этой деятельностью, когда органы власти обязаны контролировать качество смет в отраслях с тарифным ценообразованием. Повышение качества смет отражается в первую очередь на стоимости проектов.

Сметная стоимость проекта служит основой для определения суммы капитальных вложений, финансирования всего строительного процесса, затрат на выполнение строительных или монтажных работ, оплаты расходов по приобретению оборудования, инструментов и другого строительного инвентаря, а также для возмещения иных финансовых затрат в процессе строительства. При сравнении различных вариантов проектных решений сметная стоимость выступает одним из основных технико-экономических показателей [3].

Вопрос качества сметной документации неоднократно поднимался на различных правительственных заседаниях, при этом основной проблемой качества смет остается их соответствие реальной стоимости. Анализ эффективности действующей системы ценообразования в строительстве показывает, что решение проблемы повышения точности и достоверности сметных расчетов сдерживается рядом причин, основными из которых являются [1, 2]:

- недостаточно эффективная государственная политика по обеспечению разработки и реализации методологии определения объективно необходимых затрат на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий зданий и сооружений;

---

\* Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат экономических наук.

♦ Магистрант.

- несовершенство сметной нормативной базы для определения сметной стоимости строительства объектов, в том числе элементарных и укрупненных сметных норм и нормативов для оценки затрат на прединвестиционной стадии, на этапах проектирования и строительства объектов, а также их преемственности с точки зрения необходимой точности сметных расчетов независимо от полноты исходных данных;
- отсутствие новых видов прейскурантов, которые, как показывает мировой опыт, позволяют осуществлять сметные расчеты на прединвестиционной стадии и, ранних стадиях проектирования с достаточной точностью;
- низкое качество подготовки и повышения квалификации инженеров-сметчиков;
- недостаточное понимание необходимости коренного изменения организации сметного дела на всех уровнях управления, а значит, повышения эффективности обоснования объемов инвестиций, в реальный сектор экономики;
- определение сметной стоимости строительства объектов отечественными предприятиями в подавляющем большинстве в базисном уровне цен с использованием различного рода индексов для перехода к текущим ценам.

Целью повышения качества проектно-сметной документации является определение точной сметной стоимости, которая отражала бы реальные затраты по проекту при условии их технической правильности. Одним из факторов, определяющих качество сметной документации является достоверная нормативная база. Она представляет собой комплекс норм и нормативов использования и стоимости материальных, трудовых и финансовых ресурсов, порядок и методы их формирования, обновления и применения.

Сметные нормативы – это обобщенное наименование сметных норм, цен и расценок, которые объединяются в отдельные сборники и вместе с определенными правилами и методическими указаниями по их применению образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве и служат основой для определения сметной стоимости строительства. В настоящее время на смену устаревшим нормативным документам Госстрой России утвердил новые, где появилось много нововведений, позволяющих более точно и правильно определять сметную стоимость [3].

В разработке достоверной сметной нормативной базы заинтересованы все участники проектно-строительной деятельности, от инвесторов, застройщиков, заказчиков инвестиционных проектов, до непосредственно подрядных предприятий. Использование сегодняшней нормативной базы не позволяет определять реальную или хотя бы приблизительную стоимость проектов. Это связано во многом с попыткой унификации нормативной базы и не

учетом многих макроэкономических факторов при разработке корректирующих территориальных значений.

В качестве примера рассмотрим различия фактических значений стоимости работ и материалов по регионам (табл. 1).

Таблица 1

### Различия в стоимости работ и материалов по регионам

Наименование позиции	Ед. изм.	Стоимости работ и материалов, руб/ед.			Отклонения фактической стоимости от нормативной, %	
		ФЕР-2001 (ФССЦ)	Фактическая Москва	Фактическая НСО	Москва	НСО
Песок природный для строительных работ средний	м <sup>3</sup>	55,26-13,019=719,43	750	845	4	18,4
Кирпич керамический одинарный, размером 250×120×65 мм, марка 75	1000 шт.	1066,14-5,8541=6241,29	7 100	10 000	12,1	37,6
Сталь угловая 50×50 мм	т	5687,99-4,4204=25143,19	28 300	28 000	11,2	10,2
Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м	100 м <sup>3</sup>	1201,2- 13,7808=16553,5	16 000	16 000	3	
Затраты труда рабочих	Чел. час	154-7,8 =1 201,20	1300	1500	7,6	5,4
Разборка кирпичных стен	1 м <sup>3</sup>	191,54-8,8687 =1698,71	1700	1700	0	3,6
Компрессоры передвижные, произ-ть 5 м <sup>3</sup> /мин	Маш.-ч.	1,15-100,01 =115,01	132,31	146,93	13,1	25,6
Молотки отбойные пневматические	Маш.-ч.	2,3-1,53=3,52	5,66	7,49	37,8	48,5

Значительные отклонения по большинству позиций говорят о необходимости изменения системы формирования нормативов и цен при определении сметной стоимости, для этого должно быть сделано:

1. разработана эффективная система организации формирования сбора информации о нормах;
2. создана и заполнена интерактивная информационно-справочная базы данных о стоимости основных строительных материалов, изделий, конструкций, механизмов и оборудования;
3. создан и наполнен федеральный банк данных проектирования объектов капитального строительства и формирование банка данных наиболее экономически эффективных проектов повторного применения.

Но в первую очередь для совершенствования нормативной базы, необходимо изменить систему организации сбора информации с возможностью получения информации с нижнего уровня пользователей, т.е. непосредственно от лиц знающих о фактических затратах труда, материалов, ценах на эти материалы и т.д. Сегодня в мире есть несколько подходов к организации проектно-строительной деятельности:

1. генподрядный метод;
2. проектно-строительный метод;
3. строительный проект-менеджмент.



С точки зрения создания формирования достоверной нормативной базы эти подходы имеют разную схему движения информационных потоков.

**Традиционный – генподрядный метод.** При такой организационной схеме имеются два самостоятельных участника: проектировщик и строитель-генподрядчик. Владелец нанимает проектировщика, который выполняет проектную документацию. При такой организации анализ нормативной база отсутствует, т.к. строители не участвуют в проектировании и любые возникающие решения по возможности применения более эффективного оборудования, материала или применения более выгодного метода работы предложены быть не могут. Отсюда следует, что все возникающие недочеты, решаются на этапе исполнения проектов за счет статей непредвиденные или накладные расходы. Заказчик проекта видит только окончательную стоимость, а нормативная база остается неизменной. Этот способ организации не может считаться эффективным.

**Проектно-строительный метод.** В данной системе полная ответственность лежит на проектно-строительной фирме (ПСО), ведь именно с ней владелец заключает контракт на выполнение проектных и строительных работ. И любые вопросы, возникающие у субподрядчика и консультанта проекта, решаются через ПСО. Сложившаяся концепция единой команды, заинтересована в конечном результате. Что касается информационных потоков, то в этой структуре существует минимальный разрыв исполнителя до источника создания нормативной базы. То есть нормативная база может легко корректироваться, идет постоянный контроль за качеством нормативов. Все возникающие недочеты и идеи по совершенствованию нормативной базы ПСО может сформировать и предоставить владельцу.

**Строительный Проект-менеджмент.** При этом методе владелец нанимает проектную фирму и фирму, выполняющую функции менеджмента на самой ранней стадии Проекта. Совершенствование нормативной базы в этом методе будет максимальной. Строительный менеджер является представителем владельца. И владелец полностью доверяет строительному менеджеру. И любые возникающие недочеты при строительстве контролируются менеджером. Менеджер в свою очередь заинтересован в решении этих недочетов, т.к. он за счёт решения этих проблем может увеличить стоимость оплаты своих услуг, за счет экономии на нижних этапах. Таким образом, любое нетехнологическое решение, возникшее при строительстве доводится до строительного менеджера, тот в свою очередь доводит информацию до владельца, владелец в свою очередь на полном доверии доводит информацию до вышестоящих органов. Всё это приводит к усовершенствованию нормативной базы. Как видно из анализа наилучшим является организация с профессиональным менеджером строительства. Действует единая команда: владелец, проектировщик и строитель действуют как единый генподрядчик. Владелец может сам выступать в качестве менеджера, либо менеджер

может выступать, как агент владельца. В любом случае, команда настроена на результат, и все происходящее находится под полным контролем.

В мировой практике организация рынка проектно-строительных услуг обычно проходит все эти три этапа и останавливается на последнем.

В РФ сегодня используется в большинстве случаев проектно-строительный метод. Например, рынок проектно-строительных услуг НСО для энергетики схематично может быть представлен так (рис. 1):

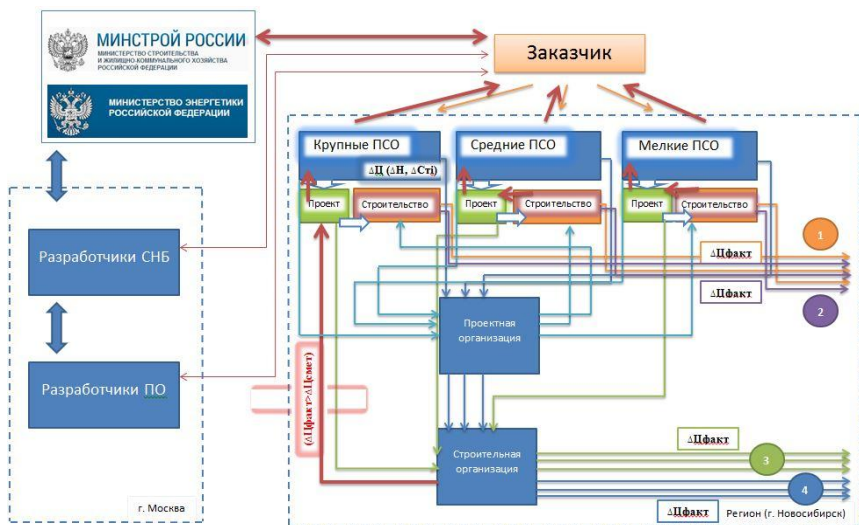


Рис. 1. Рынок проектно-строительных услуг НСО

При такой организации система для совершенствования нормативной базы отсутствует, т.к. нарушены основные информационные потоки. Информационные потоки до регулирующих органов могут поступать лишь от заказчика. Информация может поступать и от различных ПСО, но вряд ли она будет рассмотрена и принята к сведению.

И рис. 1 видно четыре пути решения, при которых  $\Delta Цфакт = \Delta Цсмет$ .

Под № 1  $\Delta Ц$  ( $\Delta H, \Delta Cti$ ) — если проект выполнен полностью организацией без субподряда, тогда можно получить  $Inf$  о  $\Delta H, \Delta Cti$ .

Под № 2  $\Delta Ц$  ( $\Delta H - const, \Delta Cti$ ) — если проектные работы выполнены другой организацией, а строительные самостоятельно, то  $Inf$  о  $\Delta Cti$ .

Под № 3  $\Delta Ц$  ( $\Delta H, \Delta Cti - const$ ) — если проектные работы выполнены самостоятельно, а строительные субподрядчиком, то  $Inf$  о  $\Delta H$ .

Под № 4  $\Delta Ц$  ( $\Delta H - const, \Delta Cti - const$ ) — если проектные и строительные работы выполнены самостоятельно,  $Inf$  о  $\Delta H, \Delta Cti$  отсутствует.

При выполнении строительных работ через субподрядную организацию, когда возникает ситуация, где  $\Delta Цфакт > \Delta Цсмет$ , все разногласия, уточ-

нения и дополнения по нормативной базе передаются в ПСО, от ПСО к Заказчику, а Заказчик в свою очередь доводит информацию до регулирующих органов.

Такая же ситуация может возникать, если ПСО самостоятельно выполняет строительные и проектные работы. Информация о разногласиях доходит до заказчика, а заказчик формирует запрос на рассмотрение регулируемому органу.

За рубежом сметные расчёты строятся на основе данных полученных от реальных подрядчиков, у нас данные от реальных подрядчиков, в большинстве случаев конфиденциальны.

В заключение, можно отметить, что только с изменения организационной структуры рынка проектно-строительных услуг возможно повышение качества смет, использование только административных барьеров (усиление контроля) не будет достаточной мерой, т.к. нормативная база сегодня не отражает фактических значений рынка. Создать достоверную базу в условиях нашей страны практически невозможно из-за быстрых темпов инфляции, значительного различия макроэкономических показателей регионов, появления новых материалов и др. Поэтому необходимо формировать новое правовое поле по виду проектного менеджмента, тогда начнется постепенное повышение качества рынка проектно-строительных услуг.

#### **Список литературы:**

1. Актуальные проблемы и направления совершенствования системы сметного нормирования в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euii.susu.ac.ru>.
2. Барановская Н.И. Проблемы современного ценообразования в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://profsmeta.ru>.
3. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. – М.: Альфа-М Инфра-М, 2010. – 352 с.

**Секция 11**

***СТРАТЕГИЧЕСКИЙ  
МЕНЕДЖМЕНТ,  
МАРКЕТИНГ И УПРАВЛЕНИЕ  
ИЗМЕНЕНИЯМИ***

# КОРПОРАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ

© Ковалёв М.Н.\*

Гомельский филиал Международного университета «МИТСО»,  
Республика Беларусь, г. Гомель

Предложен алгоритм разработки маркетинговых стратегий предприятия. Подчеркнута зависимость стратегий логистики от стратегий маркетинга. Разработан механизм проектирования логистических стратегий предприятия.

**Ключевые слова:** стратегия, предприятие, управление, маркетинг, логистика, механизм разработки.

Среди современных тенденций развития теории и практики менеджмента на микроуровне особое место занимают вопросы стратегического управления, механизмы разработки стратегий предприятия.

По нашему мнению ведущая роль и центральное место в системе общекорпоративного управления принадлежит маркетинговым стратегиям. Под маркетинговой *стратегией* будем понимать основные направления и способы достижения важнейших рыночных целей. Стратегии логистики во многом являются производными от стратегий маркетинга.

На рис. 1 представлен механизм разработки маркетинговых стратегий крупного предприятия. Как управление в целом, проектирование маркетинговых стратегий начинается с определения стратегических (важнейших, направленных на перспективу) целей предприятия. К ним следует отнести цели, связанные с повышением или сохранением конкурентоспособности предприятия, увеличением рыночной доли, величины прибыли и рентабельности.

Разработке стратегий предшествует стратегический анализ внутренней и внешней маркетинговой среды, для осуществления которого разработано множество методов: SWOT-анализ, PEST- и STEP-анализ, аудит маркетинга, портфельный анализ и т.п.

Анализируя внутреннюю среду предприятия, выявляются сильные и слабые стороны его деятельности. Анализ внешней среды предполагает исследование микро- и макросреды предприятия, выявление возможностей и угроз. С помощью модели М. Портера выявляются конкурентные силы отрасли. При этом особое внимание следует уделить вопросам изучения конкурентов.

Как указывал М. Портер [1], корпоративные стратегии заключаются в выборе видов бизнеса: 1) в отказе от отдельных видов; 2) в освоении новых видов бизнеса; 3) в определении направлений инвестирования. Цель корпоративной стратегии заключается в получении синергетического эффекта от взаимодействия бизнесов корпорации.

---

\* Доцент кафедры Маркетинга и логистики, кандидат экономических наук, доцент.

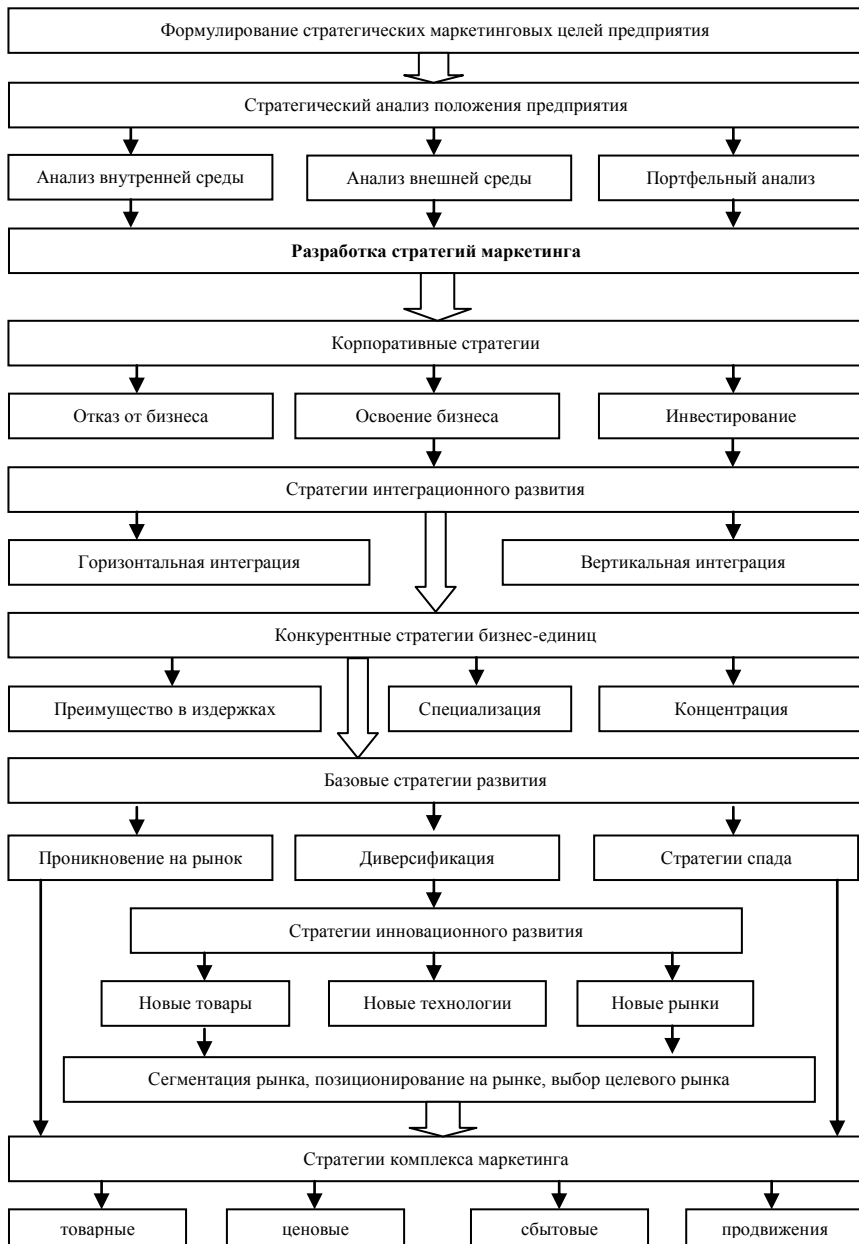


Рис. 1. Механизм разработки маркетинговых стратегий предприятия

При освоении новых видов и сфер деятельности могут применяться стратегии интеграционного развития, совместной деятельности, объединения, поглощения других фирм. Реализация стратегий вертикальной интеграции «вверх» и «вниз» может быть направлена на создание вертикально интегрированных маркетинговых структур.

Для бизнес-единиц предприятия (корпорации) разрабатываются стратегии поведения на рынке – конкурентные стратегии, суть которых заключается в основном конкурентном преимуществе, которое получает бизнес-единица при ее успешной реализации. Стратегия лидерства (преимущества) в издержках дает возможность понизить цену и позволяет добиться ценового конкурентного преимущества на рынке. Специализация товарной номенклатуры позволяет накопить опыт производства, добиваться достижения высокого качества товаров. Реализация стратегии концентрации на узких рыночных сегментах обеспечивает высокое качество обслуживания клиентов.

Среди множества маркетинговых стратегий И. Ансофф выделял базовые (базисные) стратегии [2], определяемые набором двух значений переменных «товар» и «рынок». Стратегии освоения новых товаров и новых рынков являются важнейшими маркетинговыми стратегиями, с них начинается любой бизнес. Разработка нового товара есть не что иное, как инновация. Стратегию диверсификации рынков также можно отнести к стратегиям инновационного развития.

Инновационное развитие предприятия предполагает разработку и внедрение новых технологий, благодаря которым можно не только создавать новые товары, но также улучшать качество существующих товаров и снижать издержки их производства.

Освоение новых товаров и новых рынков неизбежно влечет за собой необходимость стратегий пересмотра рынка и конкурентных позиций предприятия: 1) сегментации рынка; 2) позиционирования товаров и предприятия на рынке; 3) выбора целевых рыночных сегментов. Определив целевой рынок, служба маркетинга предприятия выбирает дифференцированный или недифференцированный маркетинг и разрабатывает комплекс маркетинга.

Логистические стратегии зависят от стратегий маркетинга. Стратегические решения в области логистики направлены на оптимизацию материальных потоков экономической системы (в нашем случае – промышленного предприятия).

На рис. 2 представлен механизм разработки логистических стратегий предприятия. Проектирование стратегий логистики начинается с определения стратегических целей логистики. К ним следует отнести цели, связанные с повышением или сохранением конкурентоспособности предприятия, снижением логистических издержек, увеличением величины прибыли и рентабельности.

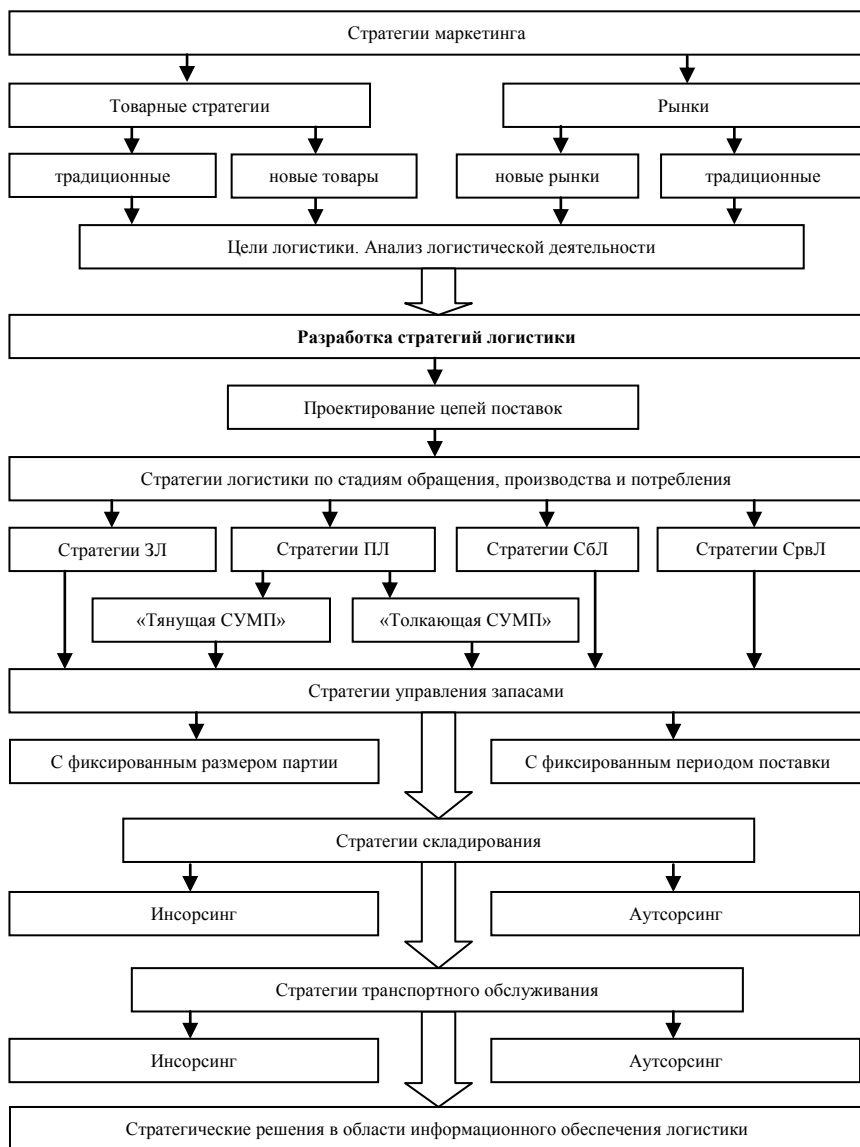


Рис. 2. Механизм разработки стратегий логистики предприятия

Разработке стратегий логистики предшествует стратегический маркетинговый анализ, разработка маркетинговых стратегий. Стратегии логистики базируются на товарных и сбытовых стратегиях предприятия.



Дело в том, что именно эти стратегии определяют величину, разнообразие и направление материальных потоков предприятия.

Анализ логистической деятельности направлен на исследование материальных и сопутствующих им потоков в сфере закупок, производства, распределения товаров и их сервиса. Особое внимание следует уделить вопросам определения и группировки логистических затрат.

Если предприятие применяет стратегии инновационного развития, стратегии диверсификации товаров и / или рынков, то разработка логистических стратегий заключается, в первую очередь, с проектирования цепей поставок, определения стратегических поставщиков и рынков сбыта. Иначе анализируются существующие цепи поставок с целью их оптимизации.

На следующем этапе разработки стратегии определяются стратегии логистики по стадиям обращения (стратегии закупочной логистики – ЗЛ, стратегии сбытовой логистики – СБЛ), производства (стратегии производственной логистики – ПЛ) и потребления (стратегии сервисной логистики – СрвЛ). Отметим особую актуальность сервисной логистики для предприятий, производящих машины и оборудование.

Для принятия стратегических решений в области управления запасами и складирования, прежде всего, необходимо определиться с выбором системы управления материальными потоками (СУМП): «тянущая» («вытягивающая») или «толкающая» («выталкивающая»).

Важное значение для определения основных направлений развития логистики предприятия играет выбор системы пополнения запасов: с фиксированным размером партии поставки или с фиксированной периодичностью пополнения запасов. От этого зависят стратегические решения в сфере складского и транспортного обеспечения предприятия.

Стратегии складского и транспортного обслуживания зависят, в первую очередь, от выбора альтернативы: инсорсинг (собственными силами) или аутсорсинг (привлечение сторонних лиц). Следует отметить, что использование аутсорсинга возможно гораздо шире: в производственной логистике, сервисной логистике и т.д.

Важнейшие стратегические решения в области информационной логистики связаны с определением типа информационной системы, комплекса технических средств, конфигурации вычислительной сети, способа распределения баз данных по узлам сети.

Предложенный механизм разработки маркетинговых и логистических стратегий можно рекомендовать менеджменту корпораций для использования в практической деятельности.

### **Список литературы:**

1. Портер Майкл Э. Конкуренция / М.Э. Портер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 495 с.

2. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф; сокр. пер. с англ.; науч. ред. и автор предисл. Л.И. Евенко. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.

## **АСПЕКТЫ МЕНЕДЖМЕНТА РИСКА ПРИ УПРАВЛЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В СУБП ПРЕДПРИЯТИЯ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**© Щербаков Г.Б.\***

Межгосударственный авиационный комитет, г. Москва

Рассмотрен подход к интеграции принципов менеджмента риска в процесс управления изменениями в контексте функционирования СУБП предприятия авиационной промышленности.

*Ключевые слова:* риск, СУБП, управление изменениями.

В 2013 году Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) впервые за тридцать лет были приняты новые международные стандарты по управлению безопасностью полетов в виде Приложения 19 к Конвенции о международной гражданской авиации, а также обновленный инструктивный материал [4, 5]. В этих документах сформулировано требование к организациям, ответственным за типовую конструкцию или изготовление воздушного судна (ВС) о необходимости внедрения системы управления безопасностью полетов (СУБП), важнейшим элементом которой является процесс управления рисками для безопасности полетов, связанными с проведением изменений. Этому вопросу посвящен элемент 3.2 концептуальных рамок, сформулированных ИКАО для СУБП.

В соответствии с принятыми ИКАО международными стандартами, предприятие авиационной промышленности, ответственное за типовую конструкцию или изготовление ВС, должно разработать и осуществлять процесс, направленный на выявление изменений, которые могут повлиять на уровень рисков для безопасности полетов и определять риски для безопасности полетов, которые могут быть вызваны этими изменениями, а также управлять такими рисками. Требования ИКАО устанавливают, что процесс управления изменениями должен осуществляться таким образом, чтобы изменения, которые могут оказать влияние на выявленные опасные факторы и стратегии уменьшения рисков, учитывались до того, как они будут реализованы на практике [4, 5].

Из принятой классификации изменений, происходящих на предприятиях, известно, что предпосылками для внедрения изменений могут быть внеш-

---

\* Начальник отдела.

ние факторы, либо изменения инициируются внутри предприятия, т.е. обусловлены внутренними факторами [3].

Отраслевая специфика деятельности предприятия авиационной промышленности обуславливает существование еще одного дополнительного внешнего фактора, связанного с наличием рекомендаций по результатам расследования летных происшествий и инцидентов, материалов исследования отказов и неисправностей.

Изменения в национальном законодательстве и нормативно-правовом регулировании, внедрение новых международных стандартов, изменения в системе государственного надзора за деятельностью предприятия, изменения условий контрактов и конъюнктуры на мировом авиационном рынке и т.п. также способны привести к неопределенности или повлиять на эффективность действующих мер по уменьшению факторов риска для безопасности полетов.

Обобщенная функциональная модель процесса управления изменениями, учитывающая существующие теории и модели [1, 3], представлена на рис. 1.

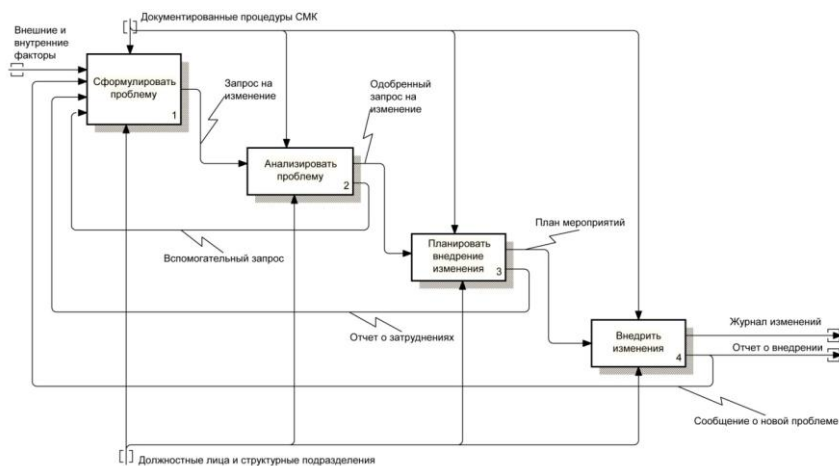


Рис. 1

Методологии организационного проектирования изменений [2, 3], реализуемые в контексте деятельности предприятия авиационной промышленности, занятого в разработке и изготовлении гражданской авиационной продукции, с учетом новых требований [4, 5] должны учитывать аспекты менеджмента риска.

Существуют следующие виды риска, ассоциированного с внедрением изменений в деятельность предприятия авиационной промышленности:

1. риск, связанный с неопределенностью в достижении цели изменения, который обусловлен выбором неэффективных управленческих методов, нехваткой ресурсов, сопротивлением изменениям и т.д.;
2. риск, связанный с неопределенностью воздействия изменений на обеспечение безопасности полетов.

Вторая категория риска предопределена тем, что текущая деятельность разработчика и изготовителя ВС отнесена во времени на большой календарный срок от потенциального момента наступления нежелательного события в эксплуатации (летное происшествие или инцидент). «Скрытые условия» в деятельности предприятия авиационной промышленности, которые способны привести к проявлению летных происшествий и инцидентов, могут к моменту события исчезнуть или сильно измениться ввиду совершенствования технологической базы, кадровых изменений или изменений интерфейсов между компонентами концептуальной модели SHELL (*Software – Hardware – Environment – Liveware / Liveware*) [4] и т.п.

Таким образом, сдерживание под контролем факторов опасностей, наличие которых обусловлено неопределенностью влияния изменений на безопасность полетов, является основной целью использования методологии менеджмента риска при управлении изменениями в СУБП предприятия авиационной промышленности.

В качестве критериев, по которым определяется необходимость выполнения анализа риска при внедрении изменений, является соответствие проектируемого изменения хотя бы одной из нижеперечисленных характеристик, сформулированных на основе рекомендаций ИКАО [4]:

1. Критичность изменения – тесно связана с потенциальными последствиями для безопасности полетов. В первую очередь следует уделять внимание тем изменениям, которые могут оказать влияние на качество изготовления особо ответственных элементов конструкции, обеспечение летно-технических характеристик ВС и влияние на свойства человека (возможные ошибки, утомляемость и т.п.) при выполнении сборочных и регулировочных операций, а также по операционного и приемочного контроля;
2. Стабильность производственной системы и условий внешней среды – должны учитываться все изменения, в т.ч. и такие, которые не находятся под непосредственным контролем предприятия. Кроме изменений производственной системы предприятия также важны изменения экономического или финансового состояния, трудовые конфликты, изменения в политической системе или нормативном регулировании, а также изменения в окружающей среде. Важно обновлять информацию об условиях функционирования предприятия чаще, чем в условиях стабильных ситуаций.

3. Новизна изменения и эффективность функционирования в прошлом – эффективность функционирования системы в прошлом является надежным показателем эффективности функционирования в будущем, а работы по управлению рисками целесообразны в том случае, если имеет место новизна события при внедрении изменения.

Вспомогательным инструментом для наглядного представления взаимосвязей между человеком и различными компонентами авиационной системы при подготовке и проведении анализа риска, связанного с изменениями, может являться используемая ИКАО концептуальная модель SHELL [4, 6].

При анализе рисков, ассоциированных с внедряемым изменением, использование модели SHELL позволяет систематизировать экспертную оценку и учесть человеческий фактор, поскольку в соответствии с концепцией указанной модели, именно нарушение взаимодействия между человеком и остальными компонентами авиационной системы способствует возникновению человеческих ошибок, которые могут служить угрозой для безопасности полетов (в неуправляемых условиях) [4].

Формулируя инициированную внешними или внутренними факторами проблему (блок № 1 функциональной диаграммы на рис. 1), послужившую основанием для внедрения изменений, необходимо определить субъекты (L) по иерархической цепочке организационной структуры, которые будут подвержены воздействию изменения, соответствующие процедуры (S), объекты (H) и условия, в которых функционируют остальные компоненты системы (E). Следующим шагом должно стать уточнение интерфейсов (L-H, L-S, L-L, L-E), которые вероятно будут подвержены воздействию изменения. В силу высокой степени документированности деятельности предприятия авиационной промышленности, также следует определить вид документа (на бумажном носителе или в электронном виде), который будет содержать описание изменения:

1. организационно-распорядительные документы, в т.ч. по изменениям организационной структуры;
2. документы об изменении документированных процедур системы менеджмента качества;
3. извещения об изменении конструкторской или технологической документации и т.п.

Наиболее полное определение состава субъектов (L), которые будут подвержены воздействию изменения, важно с целью принятия своевременных управленческих решений по эффективной минимизации воздействия на процесс изменений потенциального сопротивления со стороны персонала, поскольку факторы опасности, привносимые в силу содержательной части изменения, могут проявить дополнительные неучтенные последствия по причине сопротивления изменениям.

Интеграция методологии менеджмента риска и модели SHELL с учетом требований международных стандартов ИКАО позволяет сконструировать функциональную модель управления изменениями, адаптированную к спе-

цифике деятельности предприятия авиационной промышленности, занятого в разработке и изготовлении гражданской авиационной продукции (рис. 2).

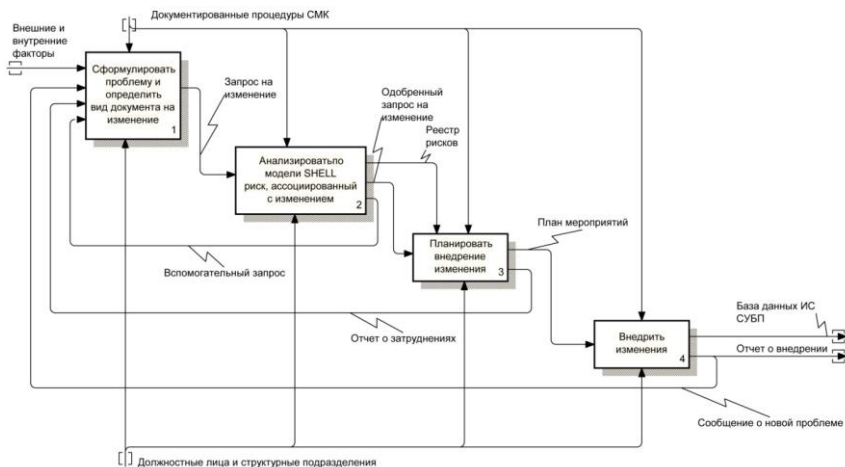


Рис. 2

Функционирование совокупности внутрифирменных баз данных и программных модулей, образующих информационную систему СУБП, в соответствии с адаптированной функциональной моделью (рис. 2), должно обеспечивать надлежащий контроль изменений в соответствии с элементом 3.2 концептуальных рамок, сформулированных ИКАО для СУБП в [5].

### Список литературы:

1. Кожевина О.В. Управление изменениями: учеб. пособие. – М.: Инфра-М, 2012. – 286 с.
2. Мартин П., Тейт К., Управление проектами / Пер. с англ. – СПб.: Питер – 224 с.: ил. – (Серия «Практика менеджмента»).
3. Расопов В.М. Управление изменениями: учеб. пособие. – М.: Магистр: Инфра-М, 2012. – 336 с.
4. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП), Doc 9859AN/474. – издание третье. – ИКАО, 2013. – 300 с.
5. Управление безопасностью полетов. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. – издание первое. – ИКАО, 2013 – 44 с.
6. Alan J. Stolzer. System Description and Hazard Identification: A Process for Design and Manufacturing Organizations [Электронный ресурс] // U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration [Офф. сайт]. – 2013. – Режим доступа: [https://www.faa.gov/about/initiatives/sms/pilot\\_projects/MSMS\\_Report/media/B-6.pdf](https://www.faa.gov/about/initiatives/sms/pilot_projects/MSMS_Report/media/B-6.pdf) (дата обращения: 02.09.2014).

**Секция 12**

***ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
МЕНЕДЖМЕНТ***

# УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

© Крылова Е.В.\*

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В этой статье предлагается системный подход для решения проблемы управления финансовыми показателями предприятия. Высказывается мысль о распределении экономических результатов производства в интегрированной информационной среде предприятия. Это должно повысить качество текущего планирования на предприятии.

**Ключевые слова:** издержки предприятия, автоматизация системы управления производством, производственная программа, оперативное планирование.

В условиях, когда в России закончился затянувшийся на несколько лет период спада производства и многие промышленные предприятия вступили в период восстановления и развития производства, они по-прежнему испытывают недостаток прибыли – основного источника развития. Большинство руководителей и специалистов осознали, что только грамотное отношение к затратам на всех этапах производственного процесса позволит выправить положение.

В связи с недостаточным уровнем автоматизации оперативного учета затрат на производство, в ходе формирования и ведения нормативной базы, появляется локальность, нестыковки управленческого (производственного) и бухгалтерского учета. При этом выбор учетных единиц и точностью оперативно контролировать и регулировать уровень затрат на производство очень затруднительно. Необходимо также, чтобы расчеты, требуемые для управления затратами, были включены в общую информационную, программную, техническую и организационную систему управления предприятием [1].

По нашему мнению, структуру современных автоматизированных систем управления производствами (АСУП) можно представить в виде многоуровневой интегрированной информационной системы (рис. 1), где на первом уровне с помощью модели класса ERP (Enterprise Resource Planning) решаются задачи стратегического характера – управление ресурсами предприятия, укрупненное планирование.

При выполнении планируемых объемов работ естественно стремление к максимизации загрузки оборудования и составлению расписания работы цехов с минимизацией незавершенного производства (НЗП). За выполнение

---

\* Инженер кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики. Научный руководитель: Карпович А.И., профессор, доктор экономических наук.



подобного рода задач отвечает на соответствующем уровне такой класс систем управления производством как MES-системы.

MES (Manufacturing Execution System) – исполнительная система управления производством. Системы такого класса решают задачи синхронизации, координируют, анализируют и оптимизируют выпуск продукции в рамках производственных процессов.

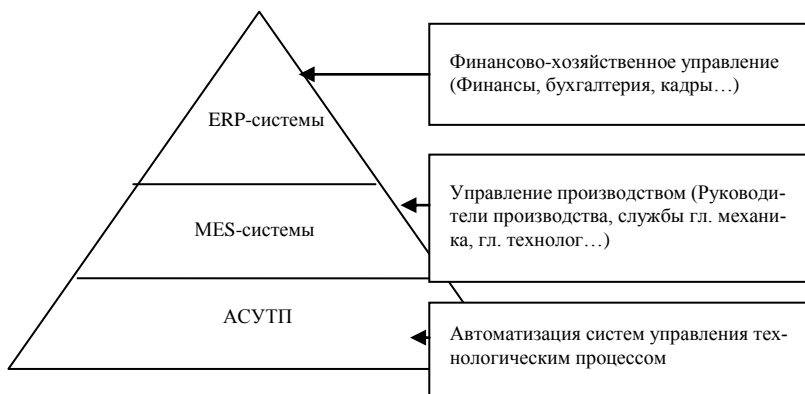


Рис. 1. Интегрированная информационная структура производственного предприятия

Все выше сказанное представляет интегрированная информационная среда, как функционально-программный комплекс для автоматизации управления предприятием с использованием баз данных и инструментов планирования и прогнозирования – экономико-математических моделей [5].

Международная ассоциация производителей систем управления производством определила 11 типовых обобщённых функций MES-систем[2]:

1. Контроль состояния и распределение ресурсов;
2. Оперативное / Детальное планирование;
3. Диспетчеризация производства;
4. Управление документами;
5. Сбор и хранение данных;
6. Управление персоналом;
7. Управление качеством продукции;
8. Управление производственными процессами;
9. Управление техобслуживанием и ремонтом;
10. Отслеживание истории продукта;
11. Анализ производительности.

Скажем несколько слов подробно в отношении функции оперативно / детального планирования, которая включает в себя обозначенную проблему управления затратами.

Для оперативного планирования в MES системах строится динамическая компьютерная модель производства. Эта схема реализует непрерывное имитационное моделирование движения материальных потоков внутри цеха в соответствии с технологическими маршрутами. Производственное расписание наглядно описывается диаграммой Ганта, где каждой операции ставится в соответствие отрезок прямой, длина которого пропорциональна ее длительности. Для вычисления реальной себестоимости продукции проводится детальный финансово-экономический анализ производства, методом пересчета источников затрат и создания прибавочной стоимости. Суть этого метода состоит в том, что расходы и доходы предприятия привязываются к точкам его активности. В случае производства это означает привязку издержек и созданной прибавочной стоимости к конкретным инвентарным номерам технологического оборудования и реализуемым производственным процессам. В MES системах строится точная динамическая схема производства, обеспечивающая подробную калькуляцию текущих производственных затрат, как в привязке к конкретным рабочим местам, так и в разрезе отдельных выполняемых заказов.

MES-система состоит из шести управляющих модулей:

- технолог;
- плановик;
- диспетчер;
- склад;
- экономист;
- руководитель.

В состав модуля «Экономист» входит группа специалистов, управляющих данными о расценках работ, связях затрат в производстве и калькуляций получающих оперативные данные о производственных затратах, накопленной себестоимости и отклонениях в ней.

Реализуемые при функционировании модуля «Экономист» режимы позволяют получать информацию о затратах на дату решения в пределах отчетного месяца и в целом за месяц, используемую для составления отчетов о деятельности за месяц и отражения ее в бухгалтерском учете [4].

Сбор данных о затратах осуществляется на основе первичных документов, в которых фиксируется факт выполнения работы и количество использованных ресурсов. Основными требованиями здесь являются – точность и своевременность внесения данных в систему учета[3]. Использование MES-системы позволяет кардинальным образом решить эту задачу, обеспечивая оперативность получения данных о текущих затратах.

За счет этого возможно в реальном времени вести: учет фактических затрат отчетного периода в необходимых разрезах в стоимостном и натуральном измерении; оперативный учет трудовых и материальных затрат; учет фактических остатков незавершенного производства на конец отчетного периода в необходимых разрезах; учет брака в производстве и на складах и т.п.

В конечном итоге появляется возможность решения управления затратами в режиме реального времени. Кроме того, диспетчерский модуль MES-системы дает возможность проводить On-line контроль обработки всех изготавливаемых деталей и сборочных единиц, как по каждому заказу, так и по отдельным центрам затрат, т.е. по используемому технологическому оборудованию.

Оперативный функционально-стоимостной анализ производства, реализуемый на уровне MES-систем, способствует сопоставлению затрат по отдельным заказам. Дает возможность выявить наиболее рентабельные заказы, как в целом, так и по отдельным операциям в аналогичных заказах. Следовательно, внедряя MES в производство, руководство предприятия дополнительно получает в свои руки реальный инструмент для принятия надлежащих управленческих решений.

#### **Список литературы:**

1. Управление затратами на предприятии: учебное пособие / В.Г. Лебедев, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарев, Т.А. Фомина; под общ. ред. Г.А. Краюхина. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2006. – 352 с.
2. Управление машиностроительным производством с помощью систем MES, APS и ERP: монография / Р.Р. Загидулин. – Старый Окол: ТНТ, 2011. – 372 с.
3. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных предприятий: монография / В.А. Титова, Г.А. Барышева, и др.; под ред. проф. В.А. Титовой. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 192 с.
4. Фролов Е.Б., Загидуллин Р.Р. MES-системы. Вид «сверху», взгляд изнутри [Электронный ресурс] // ERPNEWS. – Режим доступа: [erpnews.ru/doc/2689.htm](http://erpnews.ru/doc/2689.htm).
5. Применение сценарного подхода в планировании производственной программы / А.И. Карпович, Е.В. Крылова // Сибирская финансовая школа. – 2014. – № 1. – С. 99-102.

## **ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ**

**© Сарваров Л.В.\***

Башкирская академия государственной службы и управления  
при Президенте Республики Башкортостан, г. Уфа

В деятельности современных компаний роль информационно-управляющих систем возрастает. Для решения стратегических задач пред-

---

\* Магистрант кафедры Менеджмента, кандидат технических наук.

приятий необходима интеграция основных бизнес-процессов, организация единого информационного пространства. Программные продукты позволяют повысить управляемость, эффективно использовать ресурсы предприятия, соблюдать требования законодательства, своевременно предоставляя информацию в органы исполнительной власти.

**Ключевые слова:** информационно-управляющая система, программное обеспечение, метрологическое обеспечение предприятий, Росстандарт, управленческие задачи.

В настоящее время в производственной деятельности всех крупных промышленных компаний широко используются измерения: количества и параметров качества производимой и поставляемой потребителям продукции, показателей различных параметров промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.

При этом все методики и средства измерений должны соответствовать требованиям Федерального закона [1], за соблюдение которых отвечают специалисты метрологических служб предприятий. Компании топливно-энергетического комплекса располагают территориально распределенной филиальной сетью и объектами, удаленными на значительные расстояния от основных промышленных площадок. Для эффективного и рационального управления деятельностью метрологических служб необходимо внедрение информационно-управляющих систем.

В соответствии с требованиями действующих норм и правил для метрологического обслуживания средств измерений собственными силами большинство компаний аккредитованы в области обеспечения единства измерений в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а с 01.07.2014 проходят аккредитацию по новому Федеральному закону от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

При этом аккредитованные организации должны передавать сведения о результатах поверки средств измерений в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с пунктом 6 статьи 13 Федерального закона [1] с использованием соответствующего программного обеспечения. Для этого аккредитованные метрологические службы внедряют систему учета и документирования результатов поверки с возможностью передачи данных в автоматизированную информационную систему (АИС) «Метрконтроль» учета поверочной деятельности Росстандарта.

Разработчиками программного обеспечения (ПО) предлагаются и в промышленных компаниях эксплуатируются различные программные продукты для автоматизации поверочной деятельности метрологических служб: ПО «МЭТР» разработки ООО «Ай-Фэрст», ПО «АСУМО» (ООО «КИ-НЕФ»), ПО «АРМ метролога» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»), ПО «Дельта-СИ» (ОАО «СПИК-СЗМА»), ПО «АСОМИ» (ООО «Новософт»).

Предлагаемое на рынке программное обеспечение позволяет:

- предоставлять отчетность о поверочной деятельности аккредитованной метрологической службы в Федеральный информационный фонд Росстандарта;
- формировать и оформлять результаты поверки;
- планировать работы по поверке средств измерений на будущие календарные периоды (месяц, квартал, год);
- получать актуальную информацию, сформированную на основании государственного реестра средств измерений, справочников и кодификаторов.

При этом данные программы являются локальными и не позволяют интегрироваться в существующие информационно-управляющие системы предприятий.

Некоторые компании для эффективного комплексного решения бизнес-задач создают и внедряют интегрированные информационно-управляющие системы (ИИУС). Например, действующая в ООО «Газпром трансгаз Уфа» ИИУС представляет собой комплексную систему управления, построенную на современных программных решениях SAP ERP [2].

Базовая функциональность ИИУС состоит из подсистем бухгалтерского и налогового учета, управленческого учета, управления материальными ресурсами, системы корпоративной отчетности, управления персоналом и многих других. В ИИУС предприятия функционирует также система управления надежностью работы оборудования с подсистемой автоматизации деятельности метрологической службы.

Данная подсистема соответствует «Требованиям к совместимости программно-аппаратных средств метрологической службы юридического лица с автоматизированной информационной системой учета результатов поверки Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (АИС «Метрконтроль»)» [3]. Имеются все необходимые разрешительные документы на совместимость с АИС «Метрконтроль».

Программное обеспечение предназначено для построения систематизированной базы применяемых на объектах предприятия средств измерений, планирования и контроля их поверки и обеспечения специалистов структурированной информацией для решения производственных задач.

Подсистема позволяет оперативно получать актуальную справочную информацию, сформированную на основании государственного реестра средств измерений и других государственных справочников и кодификаторов, а также обеспечивает возможность предоставления отчетности о деятельности в центральную автоматизированную систему Росстандарта. Кроме этого, подсистема дает возможность использовать существующие справочники единиц оборудования, планировать поверочную деятельность, отслеживать графики поверок и учитывать затраты на выполнение услуг.

Программный комплекс включает в себя следующие основные модули:

- справочники центрального ведения, актуализируемые в центральном узле АИС «Метрконтроль» и распространяемые в аккредитованные метрологические службы по системе обмена данными;
- справочники локального ведения, заполняемые в метрологической службе на основе центральных справочников и используемые для формирования базы эксплуатируемых приборов, планирования и учета поверочной деятельности. Центральные справочники передаются по системе обмена данными на центральный узел АИС «Метрконтроль»;
- организации поверочной деятельности метрологической службы, предназначенный для планирования проверок приборов, формирования заявок на поверку и регистрации информации о поверках в подсистеме и на центральном узле АИС «Метрконтроль»;
- учета поверительных клейм, выполненных в виде наклеек. Модуль позволяет вести реестр заявок на поставку специальных наклеек. Кроме того, в модуле организован учет движения клейм внутри предприятия: поступление наклеек в метрологическую службу, их распределение по филиалам и поверителям, нанесение наклеек на средства измерений при поверке, а также списание остатков и возврат клейм в уполномоченную организацию;
- обмена данными с центральным узлом АИС «Метрконтроль». Процесс обмена данными состоит в передаче файлов между аккредитованным предприятием и центральным узлом АИС «Метрконтроль» Росстандарта.

Использование бизнес-приложений на базе программного продукта SAP для автоматизации управления бизнес-процессами позволяет существенно оптимизировать организацию производственных процессов, повысить управляемость различных направлений деятельности предприятия, эффективно использовать ресурсы компании.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ.
2. Тотальный контроль // Нефтегазовая вертикаль. – 2008. – № 14. – С. 34-36.
3. Требования к совместимости программно-аппаратных средств метрологической службы юридического лица с автоматизированной информационной системой учета результатов поверки Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (АИС «Метрконтроль») // Вестник Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – 2006. – № 5.

**Секция 13**

***ЭКОНОМИКА  
ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ***

# ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

© Каримова Г.В.\*

Поволжский государственный технологический университет,  
г. Йошкар-Ола

Строительная отрасль имеет большое значение в развитии не только строительного комплекса региона, но и влияет на экономическую эффективность других отраслей экономики.

**Ключевые слова:** характеристика строительной отрасли региона, экономика строительной отрасли, строительная отрасль Республики Марий Эл.

Обеспечение устойчивого развития строительной отрасли региона возможно за счет совершенствования управления, основывающегося на закономерностях регионального развития, проявляющихся в содержании формах их использования для качественного изменения параметров региона. Следовательно, исследование вопросов управления устойчивым развитием строительной деятельности как региона, так и его отдельного хозяйствующего субъекта в условиях влияния факторов, определяющих достижение целей, становится актуальной задачей современной региональной экономики [1].

Цель – провести характеристику строительной отрасли Республики Марий Эл.

Республика Марий Эл располагается на востоке европейской части России, входит в состав Приволжского федерального округа. Общая территория составляет 23,4 тыс. км<sup>2</sup>. Численность населения на 1 января 2014 г. – 688,7 тыс. человек [2].

Строительный комплекс Республики Марий Эл, как и любого другого региона, охватывает все организации и предприятия, участвующие в выпуске строительной продукции или процессе строительства и, конечно, имеет определенную структуру (рис. 1).

Согласно данным, представленным на рис. 2, строительные организации оценивают экономическую ситуацию в строительстве преимущественно как нормальную, за исключением 2009 г., вследствие кризиса экономики.

Число строительных организаций за период с 2010-2012 гг. увеличилось на 48 единиц. По итогам 2012 г. в республике Марий Эл 461 строительная организация. Следует отметить, что наибольшую долю в структуре организаций по формам собственности имеют частные предприятия (рис. 3). Увеличение числа строительных предприятий ведет к росту конкуренции на строительном рынке.

---

\* Студент.



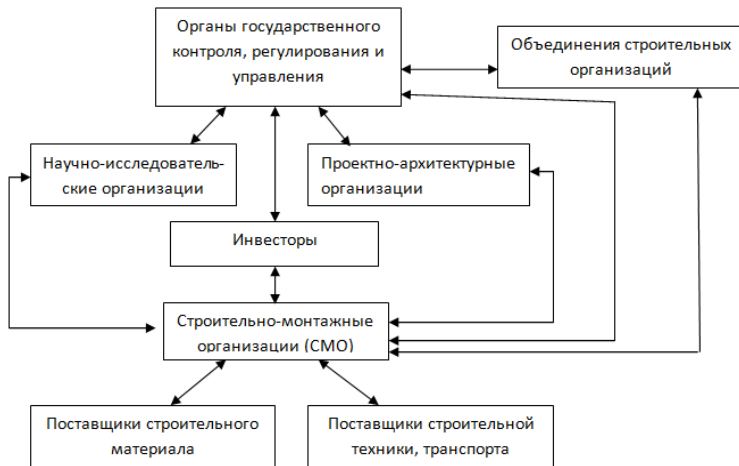


Рис. 1. Структура строительного комплекса

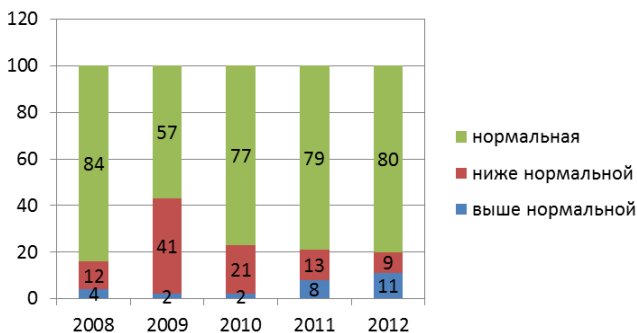


Рис. 2. Динамика оценок экономической ситуации в строительстве в республике, % от общего числа строительных организаций

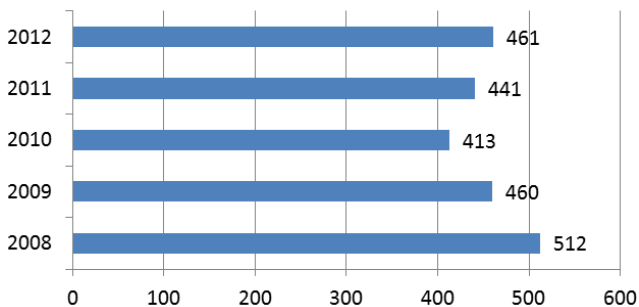


Рис. 3. Число строительных организаций в Марий Эл, ед.

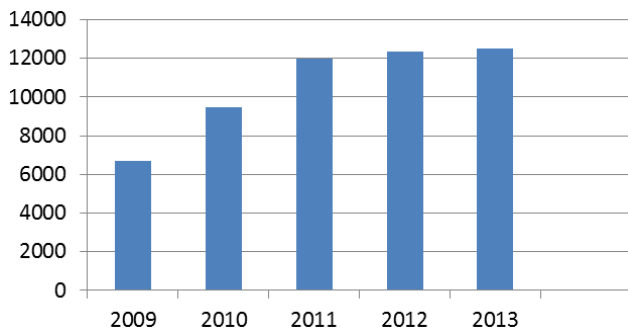


Рис. 4. Объем работ, выполненных по виду деятельности строительство в Марий Эл, млн. руб.

Объем работ по виду деятельности строительство с каждым годом увеличивается (рис. 4).

Наибольшую долю среди всех построенных объектов занимают здания жилого назначения, как в 2012, так и в 2013 гг. (рис. 5).

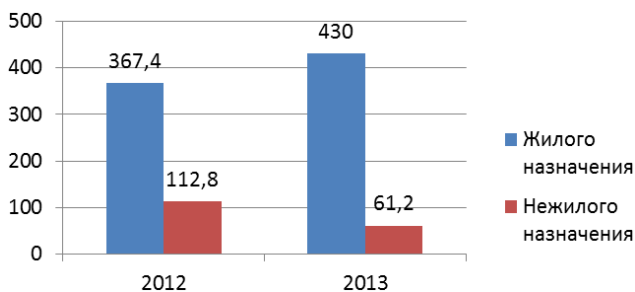


Рис. 5. Площадь построенных зданий в Марий Эл, тыс. кв. м.

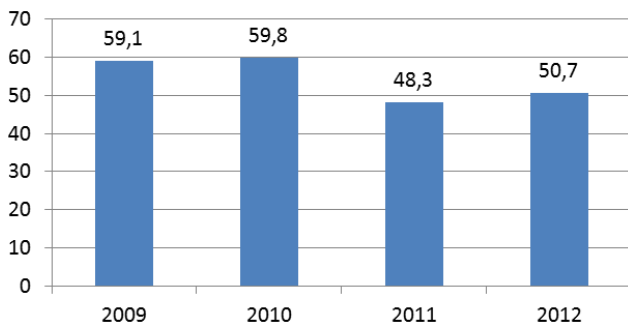


Рис. 6. Степень износа основных фондов строительных организаций республики, %

Износ оборудования и его моральное старение влекут за собой необходимость использования новейших технологий производства в строительстве, переход на безотходное производство.

Динамика, представленная на рис. 6 свидетельствует о том, что основные фонды строительных организаций подверглись моральному и физическому износу. По итогам 2012 г. основные фонды строительных организаций изношены на 50 % (нормативное значение до 45 %).

### Список литературы:

1. Тенденции развития регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.zrns.ru/2mongr\\_solotaya\\_arhiv\\_km2.html](http://www.zrns.ru/2mongr_solotaya_arhiv_km2.html).
2. Республика Марий Эл [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ru.wikipedia.org/wiki/Марий\\_Эл](http://ru.wikipedia.org/wiki/Марий_Эл).
3. Республика Марий Эл в цифрах: Краткий статистический сборник / Маристат. – Йошкар-Ола, 2014. – 393 с.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

## АНАЛИЗ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ Г. НОВОСИБИРСКА

© Стародубцева В.К.<sup>\*</sup>, Каторгин А.А.<sup>♦</sup>

Новосибирский государственный технический университет,  
г. Новосибирск

В статье дано понятие рынка недвижимости, рассмотрен рынок жилой недвижимости, проведен анализ состояния рынка жилой недвижимости города Новосибирска на период 2013-2014 года. Для примера рассмотрены жилые массивы «Marseille» и «Чистая Слобода».

**Ключевые слова:** анализ, недвижимость, рынок, состояние, участники, цена, спрос.

Рынок недвижимости представляет собой совокупность участников (покупатель, продавец, собственник, консультант, девелопер, брокер, агент, риелтор, управляющий недвижимостью, государственные регулирующие органы и т.д.) и сделок (покупка, продажа, аренда и т.д.) совершаемых между ними [2]. Он делится на два главных направления: рынок коммерческой недвижимости и рынок жилой недвижимости. Деление рынка не является ус-

---

<sup>\*</sup> Доцент кафедры Производственного менеджмента и экономики энергетики, кандидат экономических наук.

<sup>♦</sup> Студент.

ловным, все сделки с коммерческой и жилой недвижимостью определены законодательством РФ.

Рынок жилой недвижимости характеризуется сделками по купле-продаже, аренде квартир и домов. Квартиры являются основным объектом этого сегмента рынка недвижимости, так как они составляют основную долю по сделкам с ней. Все тенденции рынка рассматриваются на примере квартир. Цены и спрос на жилые дома немного отличаются от цен и спроса на квартиры, но в целом изменяются по одному и тому же закону. Отдельную часть рынка жилой недвижимости составляют загородные дома, коттеджи, дачи, а также земельные участки в черте и за пределами города, предназначенные для строительства жилья или для занятий огородничеством частными лицами. Сделки с недвижимостью подчиняются Жилищному кодексу РФ [1]. В нем определено понятие жилищного фонда как совокупности всех жилых помещений. Закон гласит, что жилым помещением можно пользоваться только по назначению. Поэтому устроить офис в купленной вами квартире будет невозможно без обращения в государственные органы для проведения специальной процедуры вывода её из жилищного фонда. Эту процедуру называют также переводом недвижимости из жилого фонда в нежилой. Поскольку жилищный (жилой) фонд является достоянием государства, оно очень неохотно идет на его сокращение, и получить необходимое разрешение совсем непросто.

На сегодняшний момент признаками рынка развития недвижимости являются:

- преобладание внебюджетных источников инвестирования;
- большая альтернативность потенциальных инвесторов (различные предложения по наилучшему местоположению и назначению инвестируемых объектов недвижимости);
- высокая сложность поиска управляющего инвестиционным проектом (от заключения договора о намерениях до сдачи объекта недвижимости в эксплуатацию);
- слабая изученность рынка развития;
- отсутствие качественно обработанных технологий эффективного и экономичного строительства и, следовательно, долгосрочного спроса на строительное оборудование и материалы.

По способу совершения сделок рынок недвижимости можно разделить на первичный и вторичный. На первичном рынке недвижимость как товар выступает впервые, это новая недвижимость, и главными продавцами являются государство в лице федеральных, региональных и местных органов власти, а также строительные компании – поставщики жилой и нежилой недвижимости. На вторичном рынке обращается товар, бывший в употреблении и принадлежащий, как правило, не органам власти и строительным компаниям, а иным физическим и юридическим лицам.

Подобное деление рынка имеет место и для других потребительских товаров, на рынке ценных бумаг, но на них товары свободно перемещаются в пространстве, в то время как предложение на рынке недвижимости всегда привязано к определённой территории, району и даже микрорайону.

Сегодня потребности населения в жилье, а предпринимателей в производственной недвижимости далеки от удовлетворения, поэтому дальнейшее развитие рынка недвижимости будет связано с новым строительством и более быстрым развитием первичного рынка.

Первичный и вторичный рынок тесно взаимодействуют. Например, цены вторичного рынка представляют собой особый ориентир, который показывает, насколько рентабельным является новое строительство при существующем уровне затрат [2].

Взаимное влияние спроса и предложения на первичном и вторичном рынках недвижимости выступает фактором, существенно осложняющим анализ сферы обращения и выбор правильных решений относительно инвестирования в недвижимость. Особенно сложной эта задача является еще и потому, что сделки на рынке недвижимости носят, как известно, частный и зачастую конфиденциальный характер, что серьезно затрудняет сбор необходимой информации.

Рынок недвижимости испытывает на себе влияние экономической ситуации в целом, как на национальном, так и на региональном уровнях. Возможности реагирования на изменение этой ситуации на первичном и вторичном рынках недвижимости различны. Принятие правильных решений предполагает наличие соответствующей информации. Сбор такой информации осуществляется с помощью маркетинговых исследований, которые представляют постоянно действующую систему сбора, классификации, анализа, оценки актуальности и полноты получаемой рыночной информации, обеспечивающей принятие решений в той или иной ситуации [3]. Нас в определенной степени заинтересовал первичный рынок жилой недвижимости, так как в Новосибирске и Новосибирской области, как и во многих регионах России, отмечается недостаток жилья и, в частности, нового, современного.

В связи с этим, нами было проведено исследование рынка жилой недвижимости г.Новосибирска и Новосибирской области в результате которого был сделан вывод о том, что рынок демонстрирует стабильное развитие. С 2006 года в области ежегодно сдается более 1 млн. кв. м жилья. С 2008 года эту планку преодолел и областной центр. Спрос на рынке недвижимости Новосибирска формируется быстро растущей численностью населения – город уже перешагнул полуторамиллионный рубеж. Формируется Новосибирская агломерация, в которой, по прогнозам, будет проживать до двух миллионов человек. Столица Сибири является точкой притяжения для внутренних мигрантов, прежде всего из соседних и северных регионов. Благодаря растущему спросу на жильё, растут и цены на рынке недвижимости. Для

рынка жилой недвижимости г. Новосибирска характерно преобладание жилья эконом – класса, так как именно в этом сегменте сосредоточен основной спрос. Действуют программы господдержки для молодых и многодетных семей, учителей, ученых. Цена квадратного метра на рынке Новосибирского жилья демонстрировала положительную динамику в течение двух лет, однако во втором квартале 2013 года была отмечена ее стабилизация. К июлю 2013 года «квадрат» на вторичном рынке стоил в среднем 61 тыс. руб., в новостройках – 50,6 тыс. По итогам полугодия цены на первичном рынке, по информации аналитиков, прибавили 1,7 %, на вторичном – 2,4. Услуги на рынке недвижимости Новосибирска оказывают большое количество агентств недвижимости, 50 крупнейших объединились в Новосибирскую ассоциацию риэлтеров (НАР). Наиболее известными и относительно стабильными являются:

- компания ALFA-MEGA – основана и успешно работает с 1997 года;
- НПСП – имеет полный комплекс услуг в области девелопмента, проектирования, строительства и эксплуатации коммерческой недвижимости. Продажа-аренда коммерческой недвижимости в Новосибирске, Омске, Кемерово, Барнауле;
- ООО «Деловой Новосибирск» – профессиональный оператор на рынке коммерческой недвижимости города Новосибирска. Направления деятельности: – покупка, продажа, аренда коммерческой недвижимости;
- Грант Отель – продажа квартир от застройщика;
- Агентство недвижимости АкадемПроект – действующий член НАР и ассоциации риэлтеров Академгородка. Это сплоченная команда профессионалов, имеющих большой опыт работы в области недвижимости и др.

Таблица 1

### Наиболее крупные строительные площадки города

Название жилого массива	Площадь	Застройщик
«Родники»	Более 600 тыс. кв. метров	«Энергомонтаж»
«Площадкинский (Восточный)»	900 тыс. кв. метров	«Дискус Плюс»
«Чистая Слобода»	Около 900 тыс. кв. метров	КПД «Газстрой»
Микрорайон на Берёзовой	100 тыс. кв. метров	«Сибирь Развитие»
«Акадуйский»	Свыше 200 тыс. кв. метров	ЗАО «Корпорация СИТЕХ»
Площадка между улицами Галушца и Дуся Ковальчук	Около 200 тыс. кв. метров	«Строймастер»; «Обь-Регион»
«Ключ-Камышенский»	Свыше 1 млн. кв. метров	«Эверест»
«Кирпичная горка»	Около 100 тыс. кв. метров	«Неоград»
Микрорайон по Сухарной	Свыше 100 тыс. кв. метров	«Альфа Капитал»; «Кварсис»
Посёлок Краснообск	Около 600 тыс. кв. метров	«36 Трест»
«Горский»	Свыше 300 тыс. кв. метров	«Сибирь Развитие»
МЖК «Энергетик»	85 тыс. кв. метров	«Уникон»
Микрорайон Первомайский	180 тыс. кв. метров	Первый строительный фонд

В городе наблюдается тенденция к строительству жилых массивов, это выгодно как для застройщиков, так и для людей покупающих квартиры, так как в большинстве случаев, используется территория с налаженной инфраструктурой и экологически чистыми районами.

Строительная отрасль в нашем городе – одна из самых развивающихся и динамичных сфер экономики. Ряд жилых комплексов, квартиры в которых предлагают новосибирцам сегодня застройщики, в конце прошлого года пополнился новым и, стоит заметить, весьма интересным проектом – дом Marseille вырос на правом берегу Оби уже на 11 этажей. По задумке архитекторов, величественное здание переменной этажности обещает стать самой настоящей жемчужиной Новосибирска. Marseille расположен на правом берегу Оби в районе остановки транспорта «Мелькомбинат», то есть в 15 минутах ходьбы или 5 минутах езды от станции метро «Речной вокзал». При этом у будущих владельцев квартир есть реальная возможность решить для себя проблему пробок, так как объехать известную своим плотным трафиком Большевикскую можно по улице Обской, которая в ближайшей перспективе будет дублировать магистраль. Несмотря на близость центра, дом находится в стороне от городской суеты – стройплощадка разумно отдалена от «Большевички», ее территория заканчивается на самом берегу реки. Будущие жильцы смогут ощутить все прелести комфортной жизни практически на природе, не выпадая из ритмов большого города. Основа концепции дома Marseille – «Мой дом – это я». Жилой комплекс в нашем сознании – нечто обезличенное, предполагающее конструктор из бетонных коробок с окнами и дверьми. Дом же – это то место, в котором нам максимально комфортно, где живут родные люди, куда хочется вернуться. Именно поэтому типовая аббревиатура ЖК – не для этого дома: его проект проработан детально, не только с умом, но и с любовью, с учетом потребности каждого из нас выразить свое «Я» в личном пространстве. «Жителю дома Marseille не безразлично, что он видит вокруг себя, он ценит эстетическое удовольствие, – поясняет руководитель отдела продаж Артур Зеленский. – Здесь оно кроется во всем – начиная с придомовой территории и заканчивая планировкой квартиры». Территория дома – площадью 8,5 га – разделена на три «ступени». Нижняя спускается к реке – здесь будет обустроен пляж для жильцов. На средней разместится огромный двор, а на верхней – сам дом и прогулочная зона. Везде предполагается европейский ландшафтный дизайн и архитектурное освещение. Стоит отметить, что помимо эстетики зоны будут нести в себе весьма обширный функционал: детские и спортивные площадки, футбольное поле, зимой трансформирующееся в каток, баскетбольная площадка, беговые дорожки, крытая тренажерная зона. Прибавим скамейки и зеленые уголки для любителей спокойного отдыха. Все участки придомовой территории продуманы таким образом, чтобы каждый мог найти здесь свое место и чувствовать себя комфортно.

«Эта концепция весьма интересна, особенно с учетом благоустройства набережной и наличия выхода к реке, – считает исполнительный директор компании Rollband & Partners Александр Астахов. – По этим параметрам он вполне может оказаться первым в «речном сегменте» застройки Новосибирска, который сегодня весьма активно развивается и в скором времени его может ожидать взрывной рост». Технология, применяемая при возведении дома – монолитное домостроение с наполнением кирпичом. Кирпичными же будут и межквартирные стены, что подразумевает качественную звуко- и теплоизоляцию. А вот межкомнатные стены будут выполнены из гипсокартона. Это обусловлено легкостью его демонтажа для перепланировки. Дизайн-проект Marseille требует отдельного внимания: секции дома похожи на лучи, которые тянутся от города к реке. Кирпич на фасадах будет сочетаться с отделкой из белого и серого керамогранита. Дополнит облик оригинальное остекление – окна высотой от 2,5 до 2,7 метров (то есть практически от пола до потолка, высота которого – 2,9 метров).

Не менее интересным является проект строительства микрорайона «Чистая Слобода» в Ленинском районе г.Новосибирска. Строительство жилого района началось в 2007 г. За период 2008-2012 г. компания застройщик ООО «ДСК КПД-Газстрой» ввела в эксплуатацию двадцать шесть десятиэтажных жилых домов «эконом-класса».

Как известно, тенденция строить квартиры недорогие и качественные появилась в посткризисное время и сейчас только набирает обороты. Один из лидеров-застройщиков по итогам 2010-2012 годов – компания ООО «ДСК КПД-Газстрой» является относительно молодой, амбициозной. Она располагает большим производственным потенциалом.

Компания основана в 2003 г. на базе завода крупнопанельного домостроения ЖБИ-3, насчитывающего 60-летнюю историю. С 2002 г. предприятие работает по двум направлениям: строительство жилья и выпуск готовой продукции изделий крупнопанельного домостроения и железобетонных изделий для нефтегазовой отрасли.

Рекордным по количеству введенного жилья является 2012 г.: компания-застройщик ввела в эксплуатацию 7 жилых домов (82,8 тыс. м<sup>2</sup> или 1570 квартир), заняв второе место в рейтинге новосибирских застройщиков!

В течение ближайших пяти лет компания ООО «ДСК КПД-Газстрой» намерена продолжить застройку прилегающих к жилому району свободных территорий, ежегодно осуществляя ввод в эксплуатацию 50-60 тыс. м<sup>2</sup> жилья, что соответствует порядка 1 000 квартир. Таким образом, к концу 2014 г. на участке 45 га будет возведен новый район из тридцати четырех 10-этажных панельных домов (на базе серии 90Н-05.1). Общая площадь квартир составит порядка 300 тыс. м. кв. Квартиры на левом берегу, в жилом районе «Чистая Слобода» сдаются в эксплуатацию с отделкой «под ключ»! Помимо жилых домов на территории жилого района появятся два детских сада на 445 мест,



общеобразовательная школа на 1000 мест, физкультурно-оздоровительный комплекс, многоярусные парковки на 1000 машиномест, торговый центр, магазины и аптеки шаговой доступности. Преимуществом жилого района «Чистая Слобода» является хорошая экология, что подтверждают его жители. Помимо хорошей экологии, нельзя не отметить наличие инфраструктуры, развитие которой было заложено еще в 70-е годы XX века. Относительно удобно расположены автобусные остановки, они относительно короткие, построены разные. Кроме того на массиве имеется бассейн, футбольные поля, красивые летом. Имеется дом культуры, в котором работает хор ветеранов. Однако, как показало о нами исследование, наряду с выявленными плюсами, можно отметить и недостатки данного и аналогичных микрорайонов. Так, например, некоторые жители высказывают недовольство относительно неудобных парковок.

В начале июля 2014 года в Новосибирске стартовала программа «Жилье для Российской семьи». Для участия в ней необходим невысокий, но стабильный доход, позволяющий приобрести квартиру при поддержке государства по 30 тысяч рублей за метр. В ходе программы до 1 июля 2017 года в регионе предполагается построить около 145 тысяч кв. метров жилья экономкласса, что позволит сделать доступным его для целого ряда категорий населения области. Согласно программе стоимость 1 кв.м. такого жилья будет ниже рыночной на 20 % и не будет превышать 30 000 рублей. Механизм реализации программы предполагает оказание поддержки застройщикам в обеспечении земельных участков инженерной инфраструктурой. Строительство объектов инфраструктуры будет осуществляться силами застройщика жилья, либо ресурсоснабжающей компании (РСК) за счет своих, либо кредитных средств. Арендные платежи будут обеспечиваться платежами населения в РСК. Например, арендный платеж за двухкомнатную квартиру жителю Новосибирска обойдется в 7,5 тысячи. В настоящее время в регионе разрабатываются нормативно-правовые акты по отбору участников программы и уже две компании официально зафиксировали свое намерение участвовать в ней («ЗапСибЗолото» (микрорайон «Радужный») и ЗАО «Строитель» с жилым комплексом «Новомарусино»).

Самими же участниками программы смогут стать жители области, относящиеся к одной из категорий граждан, включенных в программу. Это граждане, нуждающиеся в улучшении жилищных условий; проживающие в аварийных домах; имеющие двух и более несовершеннолетних детей и являющихся получателями материнского (семейного) капитала; граждане с тремя и более несовершеннолетними детьми; ветераны боевых действий; работники государственных и муниципальных образовательных учреждений, учреждений здравоохранения, культуры; сотрудники государственных научных центров, оборонных предприятий и т.д. В ближайшее время Правительства региона рассмотрит пакет нормативно-правовых актов, обеспе-

чивающих реализацию программы. Среди них – перечень категорий граждан, имеющих право на приобретение жилья экономического класса в рамках программы, а также порядок формирования списков таких граждан. После этого начнется прием заявлений от граждан, желающих принять участие в программе.

Однако, необходимо подчеркнуть, что рынок недвижимости, являясь сложной системой, через инфраструктуру вовлекает в процессы функционирования всех своих субъектов. Более того, эти взаимодействия не статичны, они постоянно изменяются. За счет наличия этих взаимодействий в системе рынка недвижимости происходят процессы самоорганизации, что влечет за собой изменение структуры и процессов функционирования рынка недвижимости.

### **Список литературы:**

1. Жилищный кодекс РФ.
2. Лобанова Е.И. Экономика недвижимости: Учебное пособие для высшего образования / Е.И. Лобанова, Т.В. Межуева, О.А. Мирошникова. – Новосибирск: Сибирская государственная геодезическая академия, 2007. – 346 с.
3. Кислицына О.А. Маркетинг: учеб. пособие / О.А. Кислицына, С.И. Потапович, В.К. Стародубцева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. – 92 с.
4. <http://jilfond.ru>.
5. <http://www.ns-k.ru>.
6. <http://www.nar.ru>.
7. <http://marseille-house.ru>.



**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ:  
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА  
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

I Международной научно-практической конференции

г. Новосибирск, 14 ноября 2014 г.

Под общей редакцией  
кандидата экономических наук С.С. Чернова

---

Подписано в печать 20.11.2014. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Тираж 500 экз.  
Уч.-изд. л. 9,53 Печ. л. 10,25 Изд. № 263 Заказ № 1352 Цена договорная

---

Отпечатано в типографии  
Новосибирского государственного технического университета  
630073, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20