



**ДОНБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



№1

2019

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ВЕСТНИК**

**Экономический вестник
Донбасского государственного технического
университета**

Журнал
Выходит не реже 8 раз в 2 года
Основан в 2019 г.
Выпуск 1 2019

**Економічний вісник
Донбаського державного технічного університету**

Журнал
Виходить не рідше 8 разів на 2 роки
Заснований у 2019 р.
Випуск 1 2019

**Economic Bulletin
of Donbass State Technical University**

Journal
Publishing at least 8 times in 2 years
Founded in 2019
Issue 1 2019

Алчевск
2019

УДК 330 + 331.101 + 338 + 339.13 + 351

**Экономический вестник
Донбасского государственного
технического университета**

Журнал

Выпуск 1 2019

**Основатель:
Донбасский государственный
технический университет**

*Свидетельство Министерства
информации, печати и массовых
коммуникаций ЛНР
о государственной регистрации
средства массовой информации МИ-СГР
ПИ 000141 от 26.04.2019*

*Рекомендовано учёным советом
ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ»
(Протокол № 8 от 29.03.2019)*

Формат 60×84½.
Усл. печат. л. 12,5.
Заказ № 165.
Тираж 100 экз.

Издательство не несёт ответственности за
содержание материала, предоставленного
автором к печати.

Адрес редакции, издателя и основателя:
ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский
государственный технический университет»
пр. Ленина, 16, г. Алчевск, ЛНР
94204

E-mail: info@dstu.education
Web-site: <http://www.dstu.education>

**ИЗДАТЕЛЬСКО-ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР.**

ауд. 2113, т./факс 2-58-59
Свидетельство о государственной
регистрации издателя, изготовителя
и распространителя средства массовой
информации
МИ-СГР ИД 000055 от 05.02.2016.

Главный редактор

Зинченко А. М. — к.э.н., и.о. ректора

Заместитель главного редактора

Коваленко Н. В. — д.э.н., проф.

Редакционная коллегия:

Бизянов Е. Е. — д.э.н., проф.

Гришко Н. В. — д.э.н., проф.

Припотень В. Ю. — д.э.н., проф.

Белозерцев О. В. — к.э.н., доц.

Дьячкова В. В. — к.э.н., доц.

Кунченко А. В. — к.э.н., доц.

Шабельникова Е. А. — к.э.н., доц.

Секретарь редакционной коллегии

Жилина М. В. — к.э.н., доц.

Журнал издается для профессорско-
преподавательского состава, соискателей ученых
степеней в области экономики, аспирантов и
студентов старших курсов высших учебных
заведений.

Язык издания:
русский, украинский и английский

Корректурa
Самойленко И. Н.

Компьютерная вёрстка
Исмаилова Л. М.

© ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2019
© Чернышова Н. В., художественное
оформление обложки, 2019

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ

ECONOMY OF ENTERPRISE

УДК 658.5

к.э.н. Белозерцев О. В.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ ЗАТРАТ

Разработан методический подход к формированию стратегических альтернатив развития угледобывающих предприятий на основе использования матричной модели, учитывающей затраты на добычу угля и темпы их изменения.

Ключевые слова: стратегия предприятия, угледобывающие предприятия, матричные модели, себестоимость добычи угля, темпы изменения затрат.

Постановка проблемы. Реализация долгосрочных стратегий экономического и социального развития республик Донбасса («Наш выбор 2023» в ЛНР и «Сила Донбасса» в ДНР), которые базируются на трех принципиальных составляющих: экономическом росте, социальном прогрессе и безопасности, будет способствовать обеспечению устойчивого развития национальных экономик. Достижение сформированных стратегических целей социального и экономического развития республик возможно только при условии соответствующего развития всех отраслей народного хозяйства с учетом природно-географических и экономических факторов, социального состояния и экологической ситуации в регионе. Особое значение в обеспечении устойчивого развития республик имеют промышленные предприятия тех отраслей, которые являются стратегически важными в обеспечении экономической безопасности стран.

Эффективная и стабильная работа большинства промышленных предприятий зависит от влияния множества факторов как внешней, так и внутренней среды, которые обеспечивают предприятию возможность получения конкурентных преимуществ и своевременную их реализацию. Учитывая неблагоприятное влияние факторов внешней среды, обусловленное рядом объективных и субъективных причин, следует отметить, что экономическое развитие ЛНР сопровождается проявлением кризисных яв-

лений, которые охватили все ее сферы и отрасли. Низкая эффективность производства, отсутствие действенных стимулов предпринимательской активности, неадекватное рыночным условиям управление финансово-хозяйственной деятельностью, ценовые диспропорции усиливают неблагоприятное влияние внешних факторов и являются причинами усиления кризисных явлений. В связи с чем, перед обществом возник ряд проблем, наиболее важной из которых является проблема обеспечения эффективного управления как экономики в целом, так и каждым предприятием отдельно с учетом специфики его функционирования.

Особое значение эта задача приобретает для такой стратегически важной отрасли Донбасса, как угольная. Проводимая на протяжении длительного периода времени политика реструктуризации угольной отрасли, связанная с закрытием неперспективных шахт, привела к резкому сокращению шахтного фонда и ухудшению технико-экономических показателей работы угледобывающих предприятий. В разработанной программе социально-экономического развития ЛНР на период до 2023 года «Наш выбор» восстановлению угольной отрасли региона уделяется особое внимание, что обуславливает необходимость проведения организационно-управленческих и технико-технологических изменений. Вместе с тем проведение необходимых изменений предопределяет разработку новых методических

подходов, а также соответствующих механизмов и инструментов для их реализации.

Анализ научных публикаций отечественных и зарубежных авторов показал, что в условиях нестабильного внешнего окружения одним из эффективных инструментов управления предприятием является стратегическое управление [1–4]. Для реализации стратегического управления на предприятиях различных отраслей были предложены множество подходов к разработке стратегий устойчивого развития [5–7]. Особое место при формировании стратегий занимают матричные методы, которые на основе одного или многокритериальных показателей позволяют осуществлять выбор направлений развития и соответствующих стратегических альтернатив [8].

Однако следует отметить, что разрабатывая стратегические направления развития угледобывающих предприятий, необходимо учитывать отраслевые особенности их функционирования. К таким основным особенностям относится высокая трудоемкость работ, затратный способ производства, значительная зависимость результатов работы от природных факторов, ограниченные возможности диверсификации и др. Специфической отраслевой особенностью является также структура затрат, 60–70 % которых составляют, в зависимости от условий добычи, условно-постоянные расходы. Это связано с большим объемом работ, обеспечивающих жизнедеятельность угледобывающего предприятия. Следовательно, основным фактором, позволяющим добиться снижения затрат на добычу угля, является повышение объемов добычи.

Таким образом, величина затрат на добычу угля является тем самым комплексным показателем, который отражает производственную, финансовую, технологическую и управленческую деятельность угледобывающего предприятия. Именно этот показатель целесообразно учитывать при оценке состояния и разработке направлений развития угледобывающего предприятия, что актуализирует задачу

разработки стратегических направлений развития с учетом затрат на добычу угля.

Постановка задачи. Целью настоящего исследования является разработка методического подхода к выбору стратегических направлений развития угледобывающих предприятий с учетом затрат на добычу угля и темпов их изменения во времени.

Изложение материала и его результатов. Обычно экономисты, при определении эффективности работы угледобывающих предприятий, используют показатель, определяющий затраты на добычу 1 т угольной продукции. Как один из основных критериев, себестоимость добычи 1 т угольной продукции используется также при определении объемов необходимых средств поддержания деятельности убыточных предприятий и обеспечения развития других шахт соответствующими профильными министерствами ЛНР и ДНР. Важное значение этого показателя, характеризующего результативность работы шахты, обуславливает проведение исследований по механизму формирования себестоимости добычи 1 т угольной продукции, поиску путей ее снижения, а также использованию при формировании стратегий развития отдельных шахт.

Анализ тенденций изменения таких важных показателей, характеризующих состояние угольной отрасли, как себестоимость 1 т товарной угольной продукции и объем производства товарной продукции, позволяет сделать вывод о том, что большинство предприятий Донбасса находятся в кризисном состоянии. За последнее время себестоимость 1 тонны товарной угольной продукции увеличилась в разы, а объем товарной продукции имеет тенденцию к резкому снижению.

В связи с тем, что величину себестоимости товарной продукции в значительной мере формируют производственные затраты, был осуществлен анализ структуры производственной себестоимости угольной продукции, который показал, что основные затраты связаны с приобретением

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

материалов и оборудования. Это обусловлено опережающим ростом цен на материалы и оборудование для угледобывающих предприятий по сравнению с ростом цен на уголь. Такая ситуация определяет необходимость проведения анализа формирования затрат по добыче угля.

С учетом рекомендаций специалистов и результатов ранее выполненных исследований, для угледобывающего предприятия была сформирована модель создания добавленной стоимости, включающая основные и вспомогательные операции в процессе добычи угля. К основной деятельности угледобывающего предприятия можно отнести: материально-техническое снабжение; добычу угля; обогащение угольной продукции; сбыт угольной продукции. К вспомогательной деятельности угледобывающего предприятия, формирующей добавленную стоимость, можно отнести: создание безопасной и безаварийной работы; проведение и поддержание горных выработок; транспортировку и подъем горной массы, людей и оборудования; водоотлив и проветривание шахты; ремонт и техническое обслуживание оборудования; организацию, планирование и управление производством; управление человеческими ресурсами; бухгалтерский учет и управление финансами; контроль качества угольной продукции.

Анализ работы шахт ЛНР и ДНР позволил выявить рост производственной себестоимости готовой угольной продукции, в первую очередь, за счет увеличения материальных затрат, расходов на оплату труда и отчислений на социальные мероприятия.

Проведенные исследования позволили установить, что для оценки потенциальных возможностей угледобывающих предприятий при решении вопросов обеспечения устойчивого функционирования и определения их дальнейшего развития целесообразно учитывать не только текущие затраты, но и тенденцию изменения величины себестоимости угольной продукции. С этой целью предложен методический подход на основе построения двухмерной матрицы

«себестоимость товарной продукции – темпы ее изменения» (рис. 1). Горизонтальная ось матрицы, характеризующая абсолютное значение величины себестоимости товарной продукции в текущем году, на основании данных Министерства угля и энергетики ДНР и Министерства топлива, энергетики и угольной промышленности ЛНР разделена на пять частей и включает следующие предельные значения этого показателя: менее 2000 руб./т; 2001–3000 руб./т; 3001–4000 руб./т; 4001–5000 руб./т; более 5000 руб./т. В зависимости от получения новых статистических данных, градация данной оси может быть скорректирована. Вертикальная ось матрицы определяет темпы изменения себестоимости товарной продукции в текущем году по сравнению с прошлым. Учитывая, что себестоимость добычи угля может иметь различные направления изменений, то она также разделена на пять частей с определением таких интервалов: темпы изменения себестоимости добычи угля меньше чем в 0,5 раза; от 0,51–1,0 раза; в 1,01–1,5 раза; в 1,51–2,0 раза; более чем в 2 раза.

Таким образом, на полях сложившейся матрицы выделено 25 квадратов, которые определяют разное соотношение себестоимости товарной продукции и темпов ее изменения. С целью определения различных групп шахт по этим показателям поле матрицы разделено на три зоны. Первая из них, которая включает квадраты 6, 11, 16–17, 21–24, характеризует положение, когда шахты в условиях низкой себестоимости товарной продукции имеют потенциальные возможности ее снизить путем реализации внутренних резервов. Вторая зона характеризует менее привлекательную позицию, в которой угледобывающие предприятия имеют широкий диапазон изменений себестоимости товарной продукции, что дает возможность улучшить свое экономическое положение при условиях незначительных объемов инвестиционной поддержки. Данная зона охватывает квадраты 1, 7–8, 12–14, 18–19, 25.

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Третья зона (квадраты 2–5, 9, 10, 15, 20) определяет позицию, свидетельствующую об ограниченных возможностях угледобывающего предприятия снизить себестоимость, как за счет внутренних резервов, так и путем предоставления государственной поддержки или инвестиций.

Таким образом, на полях сложившейся матрицы выделено 25 квадратов, которые определяют разное соотношение себестоимости товарной продукции и темпов ее изменения. С целью определения различных групп шахт по этим показателям поле матрицы разделено на три зоны. Первая из них, которая включает квадраты 6, 11, 16–17, 21–24, характеризует положение, когда шахты в условиях низкой себестоимости товарной продукции имеют по-

тенциальные возможности ее снизить путем реализации внутренних резервов. Вторая зона характеризует менее привлекательную позицию, в которой угледобывающие предприятия имеют широкий диапазон изменений себестоимости товарной продукции, что дает возможность улучшить свое экономическое положение при условиях незначительных объемов инвестиционной поддержки. Данная зона охватывает квадраты 1, 7–8, 12–14, 18–19, 25. Третья зона (квадраты 2–5, 9, 10, 15, 20) определяет позицию, свидетельствующую об ограниченных возможностях угледобывающего предприятия снизить себестоимость, как за счет внутренних резервов, так и путем предоставления государственной поддержки или инвестиций.

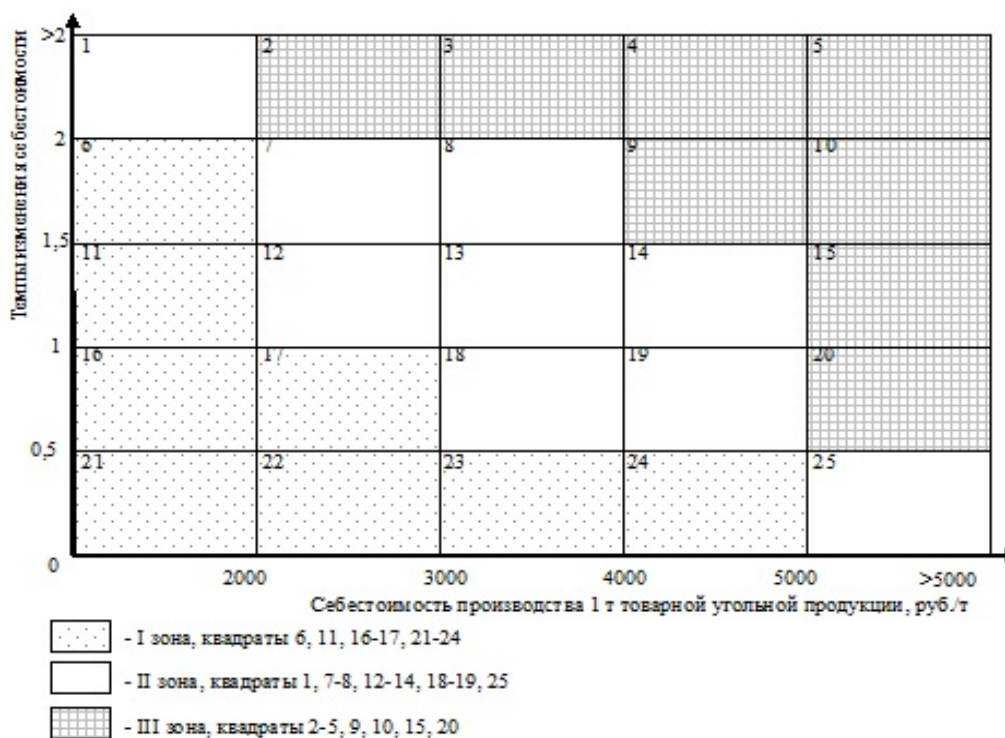


Рисунок 1 Матрица «себестоимость товарной продукции – темпы изменения»

Характеризуя шахты, относящиеся к первой зоне, следует отметить наличие у них потенциальных возможностей обеспечения своего устойчивого развития за счет мобилизации внутренних резервов, о чем свидетельствуют экономические показате-

ли их функционирования. Уменьшение количества шахт в данной группе приводит к значительному снижению объемов добычи угля, поскольку именно шахты, находящиеся в данной зоне, характеризуются объемами добычи угля выше среднеотрасле-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

вых. Как правило, уменьшение объемов добычи угля шахтами данной зоны, в первую очередь, объясняется ухудшением экономического развития шахт из-за негативного влияния факторов внешней среды, ухудшением горно-геологических условий добычи и ростом затрат на добычу угля. Государственные дотации или привлеченные инвестиции для данной группы шахт могут быть направлены как на финансирование развития (обеспечение своевременного выполнения программ по восстановлению фронта очистных работ и введение в действие новых очистных забоев), так и на поддержание путем предоставления частичных дотаций на покрытие расходов по себестоимости, что позволит предприятиям не снижать объемы добычи угля и обеспечить их эффективное функционирование.

Для шахт, расположенных в первой зоне, наиболее эффективными могут быть стратегии внешнего и внутреннего роста, выбор которых зависит от экономического состояния шахты и влияния факторов, определяющих эффективность ее функционирования. Реализация стратегий внешнего роста предполагает изменение структуры предприятий за счет создания вертикально интегрированных структур или объединения с другой шахтой и образования шахтоуправления. При внутреннем росте решаются задачи по увеличению объемов добычи угля и улучшению других технико-экономических показателей путем поиска внутренних резервов и интенсификации производства. Шахты этой группы могут быть привлекательными для инвесторов в условиях их приватизации. Эти шахты также имеют возможность, при условии обеспечения государственной поддержки или привлечения инвестиций в полном объеме, повысить свою эффективность, обеспечивая увеличение объемов добычи угля.

К шахтам второй зоны в первую очередь можно отнести предприятия, перешедшие из первой зоны, которые полностью реализовали свой имеющийся потенциал по увеличению объемов добычи угля при росте

затрат на его добычу. Данные предприятия использовали все внутренние резервы для компенсации роста затрат, а увеличение объемов добычи угля возможно только при наличии привлечения инвестиций или государственных дотаций. Увеличение шахт этой группы свидетельствует о негативной тенденции, сложившейся в угольной отрасли, связанной с постоянным увеличением себестоимости товарной продукции. Шахты этой зоны в условиях увеличения объемов требуемых инвестиций или государственной поддержки как на техническое обновление и капитальное строительство, так и на частичное покрытие расходов по себестоимости продукции, имеют возможности улучшения своего экономического положения. Эти шахты могут также быть привлекательными в условиях их приватизации. Для них наиболее приемлемыми являются стратегические альтернативы, связанные с удержанием позиций, повышением потенциальных возможностей и обеспечением дальнейшего развития.

Третью зону занимают шахты, характеризующиеся высокими значениями показателя себестоимости производства 1 т товарной угольной продукции и для которых характерна тенденция его ежегодного увеличения. Увеличение количества угледобывающих предприятий в данной группе свидетельствует о значительном ухудшении экономического положения подобных шахт, сопровождаемого снижением объемов добычи угля и увеличением объемов государственных дотаций. Если в данной зоне находится значительная часть всех угледобывающих предприятий, то можно говорить о наличии кризисной ситуации в отрасли и о неэффективном использовании бюджетных средств. Потенциал этих шахт не позволит им самостоятельно обеспечить стабильную и эффективную работу, а также улучшить технико-экономические показатели. Шахты этой зоны имеют широкий диапазон себестоимости товарной продукции, но для большинства из них характерна тенденция ежегодного роста себестоимости.

Стратегические альтернативы развития шахт этой зоны предусматривают проведение дополнительных исследований с целью определения инновационного потенциала шахт, которые имеют возможность развития и которые должны в первую очередь поддерживаться государством. Широкий спектр угледобывающих предприятий с разным экономическим положением, обуславливает реализацию различных стратегических альтернатив, предусматривающих как обеспечение выживаемости в краткосрочной перспективе и дальнейшее развитие в долгосрочной, так и консервацию и закрытие.

Выводы. Анализ показал, что в процессе оценки потенциальных возможностей угледобывающих предприятий по обеспечению устойчивого функционирования в краткосрочном и в долгосрочном периоде целесообразно учитывать не только абсо-

лютное значение себестоимости в текущем периоде, но и тенденцию изменения этого показателя, для чего предложено сформировать матрицу «себестоимость товарной продукции – темпы ее изменения». Использование разработанной матрицы для разделения шахт на группы позволит выделить угледобывающие предприятия с различным экономическим положением и потенциалом, для которых можно формировать различные стратегические альтернативы.

Предложенная матрица может быть использована для анализа экономического состояния и оценки инвестиционной привлекательности шахт соответствующими профильными министерствами ЛНР и ДНР, а также формирования стратегических альтернатив их развития на основе деления всех шахт по группам в соответствии с расположением их в зонах матрицы.

Библиографический список

1. Анцупов, А. Я. Стратегическое управление [Текст] / А. Я. Анцупов. — М. : Техносфера, 2015. — 344 с.
2. Пирс II, Д. Стратегический менеджмент [Текст] / Д. Пирс II, Р. Робинсон ; пер. с англ. Е. Милютин. — СПб. : Питер, 2013. — 560 с.
3. Аналоуи, Ф. Стратегический менеджмент малых и средних предприятий [Текст] / Ф. Аналоуи, А. Карамии ; пер. с англ. — М. : ЮНИТИ, 2012. — 400 с. — (Серия «Зарубежный учебник»).
4. Керцнер, Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Текст] / Г. Керцнер. — М. : ДМК, 2014. — 320 с.
5. Ганич, Я. В. Стратегическое управление в рыбной отрасли [Текст] : учебник / Я. В. Ганич, Е. В. Клиппенштейн, Н. Г. Мищенко, Ю. С. Морозова. — М. : МОРКНИГА, 2014. — 309 с.
6. Моисеева, Н. К. Стратегическое управление туристической фирмой [Текст] / Н. К. Моисеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Финансы и статистика, 2007. — 208 с.
7. Засько, Ю. В. Стратегическое управление угольной отраслью [Текст] / Ю. В. Засько. — М. : МГТУ, 2005. — 333 с.
8. Тумин, В. М. Стратегическое управление организацией [Текст] : учебное пособие / В. М. Тумин, Г. Д. Антонов, О. П. Иванова. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 239 с.

© Белозерцев О. В.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭП ЛНУ им. В. Даля Максимовым В. В.

Статья поступила в редакцию 08.02.19.

к.е.н. Белозерцев О. В. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР, belozertcev@bk.ru)

**ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ
З УРАХУВАННЯМ ВИТРАТ**

Розроблено методичний підхід до формування стратегічних альтернатив розвитку вугледобувних підприємств на основі використання матричної моделі, що враховує витрати на видобуток вугілля і темпи їх змін.

Ключові слова: стратегія підприємства, вугледобувні підприємства, матричні моделі, собівартість видобутку вугілля, темпи зміни витрат.

PhD in Economics Belozertsev O. V. (DonSTU, Alchevsk, LPR, belozertcev@bk.ru)

**FORMING A DEVELOPMENT STRATEGY FOR COAL MINING ENTERPRISES
CONSIDERING THE COST**

There has been developed a methodological approach to forming strategic development alternatives of coal mining enterprises based on the use of matrix model that takes into account the cost of coal mining and the rate of change.

Key words: enterprise strategy, coal mining enterprises, matrix models, coal mining cost, rate of cost change.

УДК 331.101.262

д.э.н. Коваленко Н. В.,
Брюхина Н. Г.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКОВ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА

Рассмотрен капитал компетенций как важнейшая составляющая инновационного фактора человеческого капитала. Выделены основные элементы компетентности работников инновационного типа, которые существенно расширяют возможности влияния на повышение профессиональной ловкости человеческого фактора в условиях экономики знаний.

Ключевые слова: капитал компетенций; профессиональная компетентность; интеллектуальная компетентность; креативная компетентность; коммуникативная компетентность; адаптированность; инновации.

Постановка проблемы, обоснование ее актуальности. Инновационная экономика — это комплексное, системное явление, которое требует существенных изменений не только в сфере технологий, но и в социуме в целом. Это предопределяет актуальность разработки новых методологических подходов к формированию человеческого капитала. В первую очередь это касается подготовки кадрового потенциала для современной промышленной экономики.

В современных условиях развития экономических и социальных процессов инновационно-ориентированные предприятия требуют наличия специалистов, способных принимать креативные, творческие решения.

В свою очередь, задействованный в реализации инновационной деятельности специалист должен иметь квалификацию в своей профессиональной области, быть компетентным в смежных областях знаний, иметь способность принимать правильные решения в условиях риска и неопределенности [1]. Однако управление инновациями зависит не только от общеизвестных профессиональных компетенций, но и требует от работника специальных качеств, способствующих успеху инновационного проекта.

Анализ последних исследований и публикаций. Благодаря исследованию компетентностного подхода многими зарубежными и отечественными учеными,

на данный момент сформировалось четкое понимание сущности компетенций и их значимости при подборе и оценке персонала. Среди авторов, внесших весомый вклад в разработку данной тематики, можно выделить Бина Г., Говендоу Дж. А., Горелова Н., Дагаева А., Эдвинсона Л., Энтони Р., Зимнюю И., Кравченко С., Редфорда Р., Сынова В. и других.

В современных научных публикациях компетентностный подход широко не исследован, однако подчеркивается актуальность применения компетентностного подхода к управлению человеческими ресурсами организации, анализируются сферы применения компетенций в кадровом менеджменте, характеризуются модели компетенций в деятельности работников.

Выделение нерешенной проблемы. Несмотря на многочисленные исследования, остаются недостаточно освещенными компетенции рабочих, занятых именно творческой деятельностью. Это обуславливает потребность в дальнейшем развитии исследования компетенций, необходимых для реализации инновационной деятельности.

Цель исследования заключается в выявлении компетенций персонала, задействованного в творческой деятельности, и уточнения их специфики, исходя из особенностей инновационного процесса.

Результаты исследования. В условиях инновационной экономики целесообразно определять человеческий капитал с точки зрения не просто «наращивания объема» знаний, а с точки зрения приобретения разностороннего опыта деятельности, используя творческие способности личности. Это обуславливает необходимость применения компетентностного подхода к оценке работников инновационного типа.

Основная идея компетентностного подхода заключается в том, что главный результат образования — это не отдельные знания, умения и навыки, а способность и готовность человека к эффективной и продуктивной деятельности в различных социально-значимых ситуациях на основе использования ключевых компетенций.

В связи с переходом к инновационному типу экономического развития важность материальных активов стала уменьшаться, а роль интеллектуального капитала возрастать. Материальный капитал легко копируется конкурентами, продукция и технологии очень быстро устаревают, поэтому для сохранения конкурентного преимущества необходимо развивать ключевые компетенции, которые невозможно заимствовать. Носителем ресурса знаний является персонал организации, способный обеспечить ей перспективное развитие. Создание и развитие человеческого капитала нуждается в системе управления человеческими ресурсами, основанной на управлении по компетенциям [2].

Компетентностный подход становится основой, позволяющей разработать систему, совмещающую требования бизнеса и управление персоналом. Применение и успешная реализация компетентностного подхода позволит повысить и темпы инновационного развития, и конкурентоспособность предприятия.

Важной характеристикой инновационных работников является наличие у них способностей к творческой работе и возможность их реализации, которая определяет их личностно-квалификационный по-

тенциал и индивидуальные профессиональные характеристики. Поэтому, в отличие от «нетворческого» персонала, инновационные работники должны владеть определенными качественными чертами, необходимыми для инновационной деятельности. К таким основным характеристикам относят: высокую профессиональную компетентность, самостоятельность, инициативность, предприимчивость, активность, творчество, новаторство, оригинальность в работе, возможность довести инновационную идею до внедрения, настойчивость, способность к выполнению трудовых функций на уровне международных стандартов, высокие адаптационные возможности, высокий уровень культуры. Но проблемой остается достаточно низкий уровень развития большинства этих характеристик.

Рассматривая компетенцию как личные качества, способности и профессиональные навыки, необходимые сотруднику для успешного выполнения своих должностных обязанностей, в практике управления персоналом различают следующие уровни компетенций [3]:

1) корпоративные (или ключевые) — включают в себя деловые и личностные качества, способствующие поддержке миссии и ценностей компании и, как правило, распространяющиеся на все должности в организации;

2) управленческие — совокупность умений и навыков, необходимых руководителям для успешного достижения бизнес-целей;

3) специальные (профессиональные) знания, умения и навыки, необходимые для эффективного выполнения сотрудниками своих должностных обязанностей. Применяются в отношении определенных групп различных департаментов или разрабатываются под конкретные должности.

Именно специальные компетенции, в отличие от первых двух типов, содержат в себе необходимые качества работника, обуславливающие успешность его труда. Спе-

цифика инновационной деятельности требует от персонала наличия мотивации к созданию новаций, высокой восприимчивости к нововведениям, а также наличия знаний и умений, необходимых в управлении инновациями [4]. Принимая во внимание данные требования, можно выделить следующие компетенции работников, задействованных в инновационной деятельности:

- а) умение определять проблему и видеть альтернативные пути ее решения;
- б) высокий уровень мотивации с преобладанием моральных мотивов к труду;
- в) умение отдаваться без остатка работе, творческое «горение»;
- г) способность творчески и гибко мыслить при решении проблемы;
- д) высокая интуиция;
- е) профессиональная компетенция;
- ж) постоянное самоусовершенствование;
- з) готовность к риску при условии непредсказуемости результата.

Вышеуказанные компетенции представляют собой совокупность умений и навыков работников, необходимых в управлении инновациями. Вместе с другими факторами наличие подобных компетенций у персонала обеспечивает наиболее комфортные условия для разработки, внедрения, функционирования инноваций и получения максимальных результатов.

Специфика компетенций работника инновационной деятельности зависит от особенностей инновационного процесса. Предложенный ряд компетенций характеризует основные требования к работникам творческого труда, однако в условиях практической реализации требует адаптации к корпоративным целям конкретного предприятия. Так или иначе, понимание важности компетентного подхода и оценка профессионалов с его помощью является неотъемлемой частью управления персоналом и, как следствие, эффективностью инновационного процесса [5].

Важной характеристикой этих специалистов является непрерывное обучение на протяжении всего периода трудовой дея-

тельности. Неизбежное устаревание знаний и их быстрое обновление требуют постоянного развития и саморазвития, формирования компетенций специалистов, востребованных в будущем [6].

Качественными характеристиками интегративного понятия «компетенция» выступают — осведомленность, опыт, умения, способности, которые проявляются в уровне профессионализма, сформированные человеком в результате использования своего капитала знаний и талантов. Капитал компетенций характеризует способность индивидуума создавать дополнительную стоимость за счет развития на базе капитала знаний и природных способностей (таланта) профессионализма (рис. 1).

1. Профессиональная компетентность, сформированная на основе способностей, опыта и умений. Способности представляют собой практические знания, приобретенные на базе реальных ситуаций в деятельности предприятия. Опыт формируется на основе личных убеждений, открытий в результате наличия определенных случаев в прошлом.

2. Интеллектуальная компетентность, которую формируют инновационность человеческого фактора (поскольку экономика все более становится зависимой от инноваций) и интеллектуальные способности. Инновационность человеческого фактора отображает уровень использования новых знаний в производстве инновационной продукции, внедрение инновационных процессов на предприятии. Интеллектуальные способности человека проявляются в его умении мыслить, приобретать новые знания, способности, опыт, а также передавать свой опыт другим. То есть важной чертой интеллектуальных способностей человека становится способность к самообучению. При этом необходимо отметить, что в настоящее время значительное влияние на развитие индивидуального интеллектуального капитала оказывают инвестиции в обучение на протяжении всей жизни человека. Существующая непосредственная зависимость между инвестициями в постоян-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

ное обучение работников и повышение их квалификации путем стажировки, участия в тренингах, научно-практических семинарах, самообучения и самоусовершенствования и уровнем развития индивидуального интеллектуального капитала свидетельствует о динамическом характере этой категории по отношению к другим составляющим интеллектуального капитала предприятия. Именно динамика, присущая индивидуальному интеллектуальному капиталу,

приводит к постоянному изменению экономической стоимости этой категории. Поэтому современные предприятия все в большей степени будут заинтересованы не только в поиске креативных, образованных и коммуникабельных сотрудников, а и в уменьшении текучести в ранге такой категории трудовых ресурсов, знания и компетенция которых в конечном результате существенно влияют на капитализацию субъекта хозяйствования.

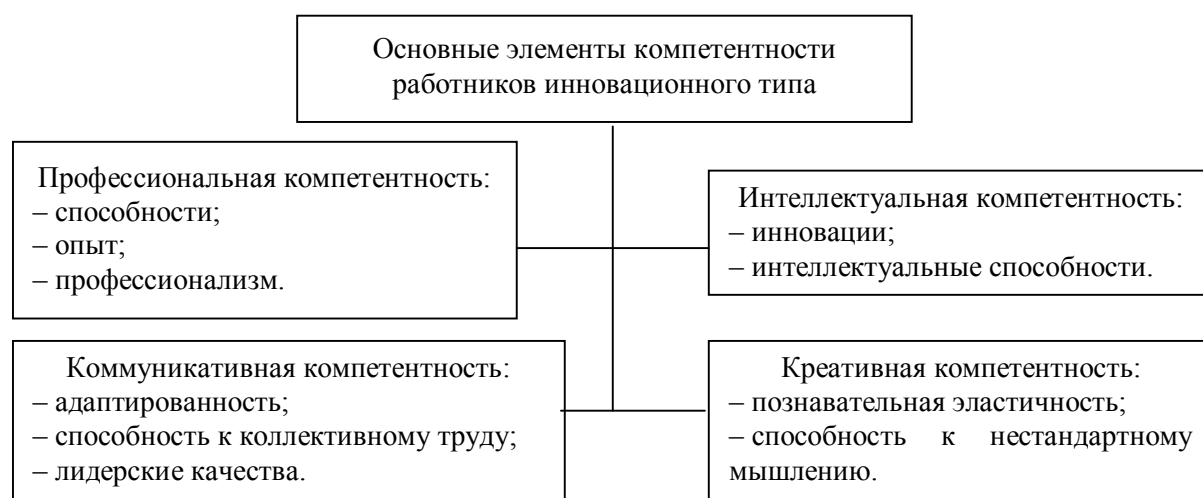


Рисунок 1 Основные элементы компетентности работников инновационного типа

3. Коммуникативная компетентность охватывает такие качественные составляющие человеческого фактора, как адаптационные возможности, способность к коллективному труду и организации труда других, умение разрешать конфликтные ситуации, иметь лидерские способности. В условиях новой экономики, когда знания превращаются в стратегический ресурс, важным является развитие у работников предприятия способностей к коллективному труду, так как знания являются специфическим ресурсом, использование которого более рационально в случае привлечения как можно большего количества его пользователей. Кроме того, в условиях экономики знаний важное значение приобретает налаживание группового труда, а рост роли такой организации труда свидетельствует о важности развития коммуникативных компетенций у

сотрудников именно интеллектуальных предприятий, так как они выступают ключевым фактором стимулирования идей, генерирования новых, на основе взаимообучаемости между участниками коллектива и расширения информации.

4. Креативная компетентность представляет развитую на базе знаний и опыта способность человека к генерированию нестандартных взглядов, оригинальных подходов, обеспечивающих формулирование конструктивных способов решения проблем. Креативные компетенции человек может развивать на протяжении всей жизни, основываясь на умении самостоятельно обучаться, высокой самодисциплине и стремлении к достижению успехов, что в целом повышает познавательную способность человека. Предложенные элементы компетентности работников инновационного типа существ-

венно розширяють можливості впливу на підвищення професіоналізму працівників в умовах економіки знань.

Висновки і напрямлення подальших досліджень. Проведене дослідження дозволяє утверджувати, що людський капітал — це інтенсивний синтетический і складний продуктивний фактор розвитку економіки і суспільства, включаючий креативні трудові ресурси, інноваційну систему, високопродуктивні накоплені знання, системи забезпечення професійної інформації, інструменти інтелектуального і організаційного праці, якість життя, середовище проживання і інтелектуальної

діяльності, забезпечуючих його ефективне функціонування. Для забезпечення конструктивного розвитку індивідуального інтелектуального капіталу підприємства, вплив якого во всіх без виключення сферах функціонування залишається визначальним, цілеспрямованим є акцентування уваги на формуванні капіталу компетенцій. Виділені в статті основні елементи компетентності працівників інноваційного типу відповідають сучасним вимогам і дозволяють розширити здатність до генерування нестандартних поглядів і оригінальних підходів до креативного вирішення поставлених завдань.

Бібліографічний список

1. Кузнецова, Н. Б. Кадрові інноваційного типу [Текст] / Н. Б. Кузнецова // *Актуальні проблеми економіки*. — 2009. — № 6. — С. 115–121.
2. Колот, А. М. Інноваційний праці і інтелектуальний капітал в системі факторів формування економіки знань [Текст] / А. М. Колот // *Україна : аспекти праці*. — 2007. — № 4. — С. 4–9.
3. Зинов, В. Г. Завдання кадрового забезпечення інноваційної діяльності [Текст] / В. Г. Зинов, В. А. Кабанов // *Науково-технічні відомості СДГТУ. Наука і освіта : серія «Інноватика»*. — 2009. — № 5 (87). — С. 180–188.
4. Колот, А. М. Спеціалізація відносин в сфері праці в контексті сталого розвитку [Текст] : монографія / А. М. Колот, О. А. Гришова і др. ; під ред. А. М. Колот. — К. : КНУ, 2010. — 348 с.
5. Корчагин, Ю. А. Людський капітал і інноваційна економіка Росії [Текст] : монографія / Ю. А. Корчагин. — Воронеж, 2012. — 244 с.
6. Мельдаханова, М. К. Людський капітал і сталі розвиток Казахстану : теорія, пріоритети і механізми реалізації [Текст] / М. К. Мельдаханова. — Алма-Ата, 2011. — 341 с.

© Коваленко Н. В.

© Брюхіна Н. Г.

Стаття надійшла в редакцію 05.02.19.

д.е.н. Коваленко Н. В., Брюхіна Н. Г. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР, sonatak96@gmail.com)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРАЦІВНИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО ТИПУ

Розглянуто капітал компетенцій як найважливішу складову інноваційного фактору людського капіталу. Виділено основні елементи компетентності працівників інноваційного типу, які суттєво розширюють можливості впливу на підвищення професійної спритності людського фактору в умовах економіки знань.

Ключові слова: капітал компетенцій, професійна компетентність, інтелектуальна компетентність, креативна компетентність, комунікативна компетентність, адаптованість, інновації.

Doctor of Economics Koavlenko N. V., Bryuhina N. G. (DonSTU, Alchevsk, LPR, sonatak96@gmail.com)

FEATURES OF FORMING COMPETENCIES OF INNOVATIVE EMPLOYEES

There has been examined the asset of competencies as the most important component of innovative factor of human capital. The basic elements of competence of innovative employees were single out that significantly expand opportunities of influence on improving knack of a human factor in the conditions of “knowledge economy”.

Key words: *asset capital, professional competence, intellectual competence, creative competence, communicative competence, adaptedness, innovation.*

УДК 330.46

д.э.н. Коваленко Н. В.,
Финогеева В. Е.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТА IDEF0

В статье обоснована необходимость применения процессного подхода для разработки эффективного механизма обеспечения устойчивого развития предприятия. Рассмотрено определение бизнес-процессов, а также их ключевые виды. Представлена особенность современных методов моделирования бизнес-процессов на примере одного из основных процессов управления металлургическим предприятием — «Закупка ТМЦ».

Ключевые слова: механизм устойчивого развития предприятия, процессный подход, бизнес-процесс, классификация бизнес-процессов, моделирование бизнес-процессов, стандарт IDEF0.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Металлургическое производство является одной из наиболее прибыльных и крупномасштабных отраслей, при этом она требует значительных капиталовложений с длительным сроком окупаемости. Именно поэтому необходимо совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы и принципы стратегического управления, основанные на создании эффективного механизма устойчивого развития предприятия для металлургических предприятий.

Одним из базовых направлений в создании такого механизма является применение процессного подхода. Этот подход основан на выявлении ключевых бизнес-процессов, которые оказывают воздействие на устойчивость предприятия независимо от изменений внешней и внутренней среды, а также способствуют его развитию и повышению конкурентоспособности.

Необходимой предпосылкой успешного внедрения процессного подхода является моделирование деятельности организации и дальнейшее применение созданной модели современных программных средств анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов занимает сегодня одно из ведущих мест в деятельности конкурентоспособных компа-

ний, так как данный метод позволяет гарантировать стабильность и эффективность деятельности предприятия, а также способствует его устойчивому развитию.

Постановка задачи. Исследование особенностей моделирования бизнес-процессов предприятий металлургической отрасли с целью обеспечения их устойчивого развития.

Изложение материала и его результаты. Использование процессного подхода в рамках изучения механизма устойчивого развития предприятия показывает, что устойчивое развитие достигается эффективнее, когда деятельностью и ресурсами управляют как процессами.

Понятие «бизнес-процесс» впервые было упомянуто более 30 лет назад Демингом Э. Бизнес-процесс (БП) представляет собой сложную концепцию, которая включает в себя два компонента — «бизнес» и «процесс». Предполагается, что процесс представляет собой некий логический ряд взаимосвязанных действий, которые улучшат ввод или вывод результатов. Приставка же «бизнес» акцентирует внимание на том, что все эти механизмы для достижения цели используются в сфере предпринимательства.

В зависимости от задач исследования ученые фокусируются только на одном или нескольких свойствах бизнес-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

процесса. Например, Деминг У. Э. [1] рассматривает БП как целенаправленную упорядоченную деятельность (действия); Давенпорт Т. [2] в качестве одной из основных задач БП выделяет получение продукта (услуги или товара); согласно определению системы стандартизации, реализация БП включает использование ресурсов [3]; Портер М. [4] описывает БП как механизм получения добавленной стоимости; Зиндер Е. З. [5] отождествляет понятия «бизнес-процесс» и «проект».

Таким образом, анализ существующих подходов определения БП позволил выделить основные характеристики процесса и рассматривать БП как набор последовательных, целенаправленных и взаимосвязанных мероприятий (операций, процедур, действий) для преобразования входящих элементов «входа» (данные, материалы и др.) в выходящие «выход» (продукт, услуга и др.), представляющие ценность для потребителя (клиента) (рис. 1).

В научной литературе описываются различные подходы к классификации БП, но для полноценной характеристики БП целесообразно разделить на четыре группы, а именно: основные, вспомогательные, процессы управления и развития. Данная классификация позволяет четко распределить все бизнес-процессы предприятия, определить ответственность, полномочия, ресурсы, информацию и управление коммуникациями (рис. 2). Следует отметить, что данная классификация БП может осуществляться и с использованием других подходов.

В соответствии с предлагаемой моделью БП (рис. 1) проведен анализ бизнес-процессов металлургического предприятия, который включает в себя все представленные ключевые бизнес-процессы.

Основной процесс предприятия металлургической отрасли представлен на рисунке 3. В нем отражены основные бизнес-процессы производства на металлургическом предприятии, такие как:

- добыча, обогащение и агломерация железных, марганцевых и хромовых руд;
- выплавка металла;

- производство стали, чугуна, доменных ферросплавов и прокатов;
- производство огнеупоров;
- коксование угля;
- добыча вспомогательных материалов (магнезит, известняк и др.);
- выпуск изделий производственного назначения.

Вспомогательные процессы на металлургическом заводе включают в себя:

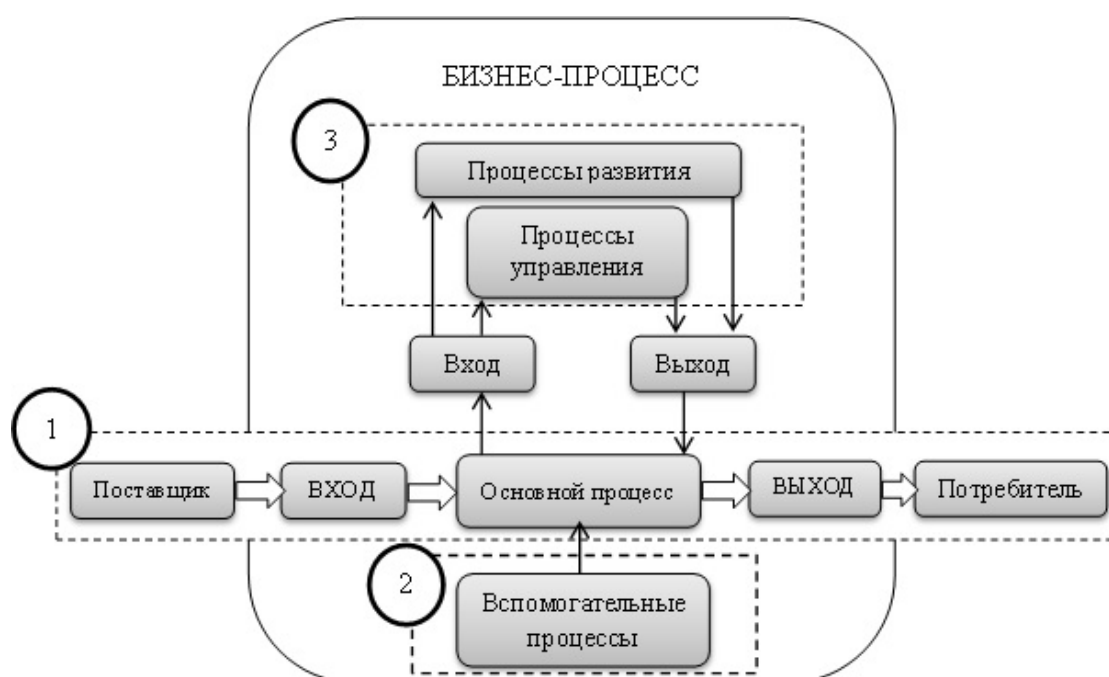
- обеспечение транспортной инфраструктуры;
- обеспечение надежности электроснабжения цехом сетей и подстанций;
- выработка энергии на ТЭС;
- производство текущих ремонтно-технических работ;
- подготовка производства (склады, цеха);
- получение кислорода для газовой резки и сварки металлом цехом кислородного производства.

Если сделать обобщение, то в любой компании существует ряд «необходимых» процессов управления бизнесом:

- стратегический менеджмент;
- стратегическое планирование;
- финансовое планирование;
- управление маркетингом;
- управление производством;
- управление персоналом.

В свою очередь, каждый бизнес-процесс описывается последовательностью действий. Для анализа особенностей функционирования таких сложных систем представляется целесообразным, используя процессный подход, применить процесс моделирования. Моделирование основано на математической теории подобия, согласно которой модель должна довольно точно отражать функционирование моделируемой системы [6]. С точки зрения бизнес-процесса термин моделирование имеет два основных значения. Во-первых, под моделированием понимают процесс построения модели, как некоего образа (оригинала), отражающего наиболее важные его черты и свойства. Если модель процессов уже существует, то моделирование — это процесс исследования функционирования системы [8].

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ



- 1 — основные процессы — процессы, связанные с производством товаров и услуг;
 2 — вспомогательные процессы — обеспечение основных процессов;
 3 — деятельность по развитию и управлению процессами

Рисунок 1 Модель БП предприятий

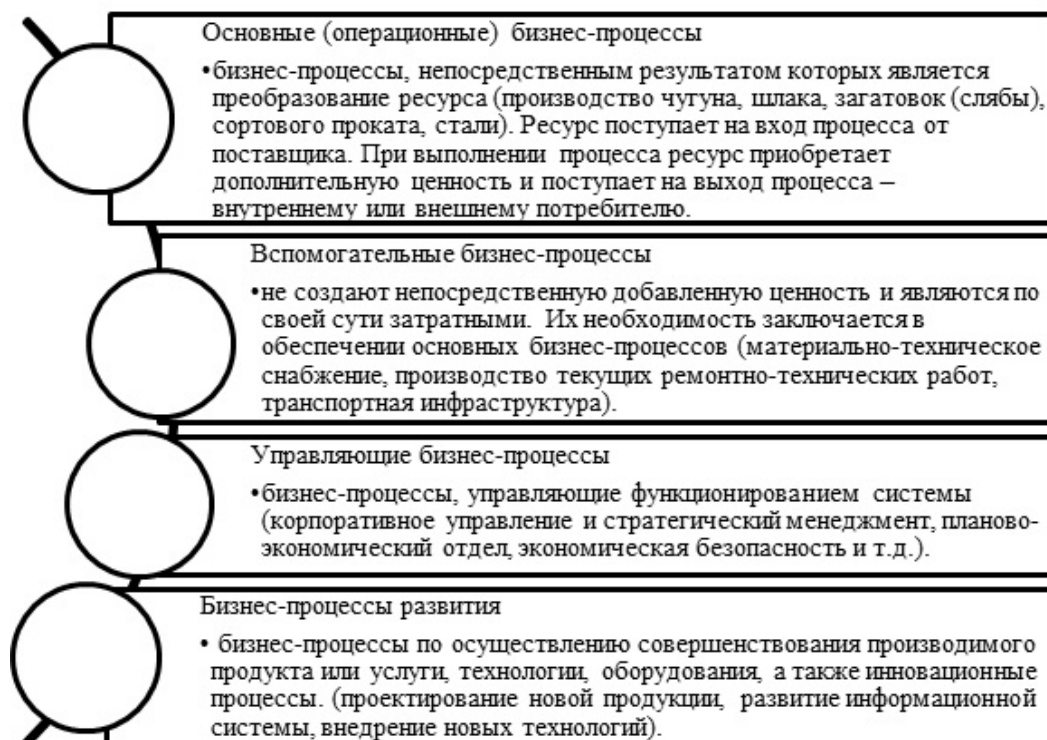


Рисунок 2 Основная классификация бизнес-процессов металлургического предприятия

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ



Рисунок 3 Основной процесс металлургического производства

Поскольку в рамках процессного подхода предприятие рассматривается как сложная система, то ее устройство проще понять, описывая процессы сверху, укрупненно [7].

В качестве примера использования процессного подхода для построения комплексной модели предприятия рассмотрим один из бизнес-процессов управления предприятием «Закупка ТМЦ», используя стандарт IDEF0, основой которого является графическое представление (графический язык описания) бизнес-процессов и совокупность иерархически взаимосвязанных диаграмм, каждая из которых представляет собой структурную единицу представленной модели. Каждый бизнес-процесс имеет вход, выход, управление и механизм. Блоки связаны между собой другими иерархическими уровнями с помощью так называемых интерфейсных дуг, которые позволяют определять процессы, происходящие в системе.

Следует отметить, что стандарт IDEF0 рекомендуется использовать на начальных стадиях проектирования сложных искусственных систем управления, производства, бизнеса, которые охватывают людей, оборудование и программное обеспечение. Если при практическом применении моделирования БП возникнет необходимость его дальнейшей декомпозиции, то благодаря универсальности стандарта IDEF0 пользо-

ватели смогут с минимальными усилиями осуществить более глубокую декомпозицию тех или иных бизнес-процессов.

Так, на верхнем уровне процессной модели расположен основной блок — «Закупка ТМЦ», целью которого является обеспечение закупок материалов и услуг в необходимом количестве, соответствующего качества, в требуемые сроки по оптимальным ценам, условиям оплаты и поставки (рис. 4).

Основными участниками бизнес-процесса закупок являются:

- управляющая компания;
- тендерные отделы (Планово-экономический отдел, Отдел организации тендерных торгов) предприятия;
- службы снабжения (отдел закупок) предприятия;
- службы безопасности предприятия (Отдел экономической безопасности);
- финансовые службы предприятия;
- функциональные дирекции, службы главных специалистов предприятия (главный инженер);
- заказчики материалов, услуг (цеха предприятия).

Затем необходимо провести детализацию (декомпозицию) БП «Закупка ТМЦ» (рис. 5), которая состоит из таких процессов: обработка запроса, формирование заявки, проработка заявки отделом за-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

купок, заключение договора с контрагентом, поставка ТМЦ контрагентом.

Все ключевые полномочия бизнес-процесса закупок распределены между его

основными участниками таким образом, чтобы ни один из участников не мог самостоятельно выполнять более одного из представленных процессов.

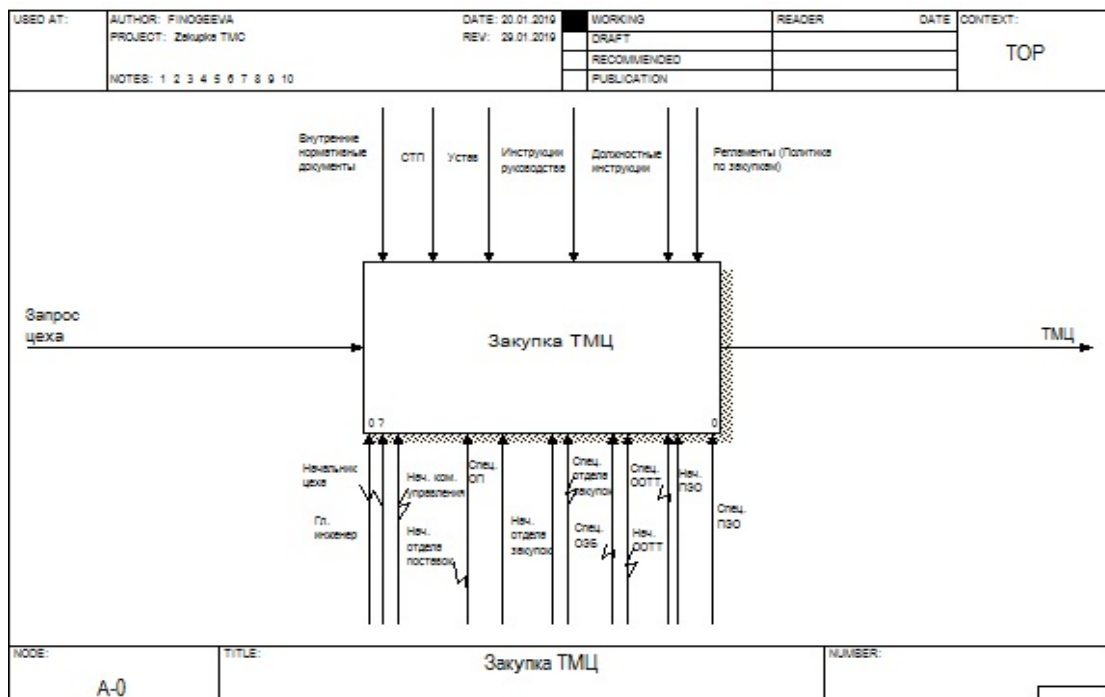


Рисунок 4 Диаграмма IDEF0 «Закупка ТМЦ»

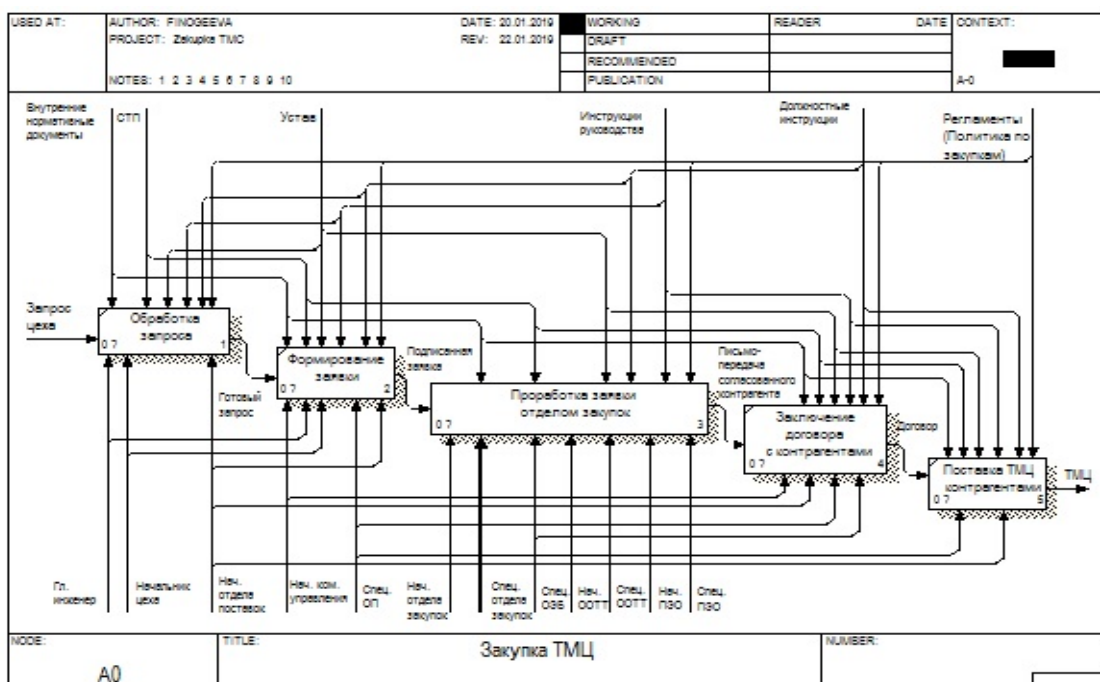


Рисунок 5 Декомпозиция первого уровня процесса «Закупка ТМЦ»

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

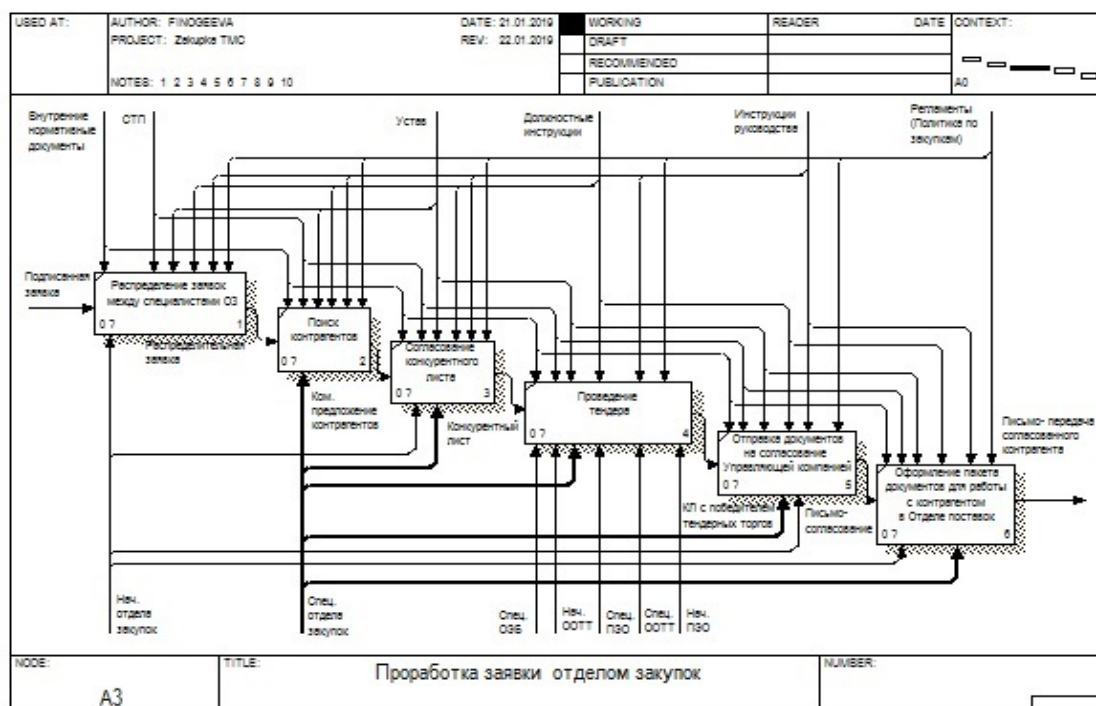


Рисунок 6 Декомпозиция второго уровня процесса «Проработка заявки отделом закупок»

Бизнес-процесс «Проработка заявки отделом закупок» требует более детального рассмотрения, так как выполняет достаточное количество операций, а именно: поиск и анализ конкурентных возможностей контрагентов региона или страны, которые соответствуют необходимому запросу, что в итоге приводит к составлению конкурентного листа и проведению тендерных торгов. Реализовать этот процесс можно только с помощью специалиста отдела закупок (рис. 6). Именно от специалиста отдела закупок зависит закупка качественной продукции, поставленной в нужные сроки по оптимальной цене от благонадежного поставщика.

Таким образом, на основе детального анализа информационных и материальных потоков предприятия получено комплексное представление об одном из основных процессов деятельности металлургического предприятия — «Закупка ТМЦ». При правильном моделировании данного БП на предприятии происходит своевременное обеспечение необходимым оборудованием, расходными материалами и сырьем, кото-

рое оказывает позитивное воздействие на стабильное производство продукции, что в конечном итоге обеспечивает устойчивое развитие металлургического предприятия.

Выводы и направление дальнейших исследований. Основными преимуществами использования бизнес-процессов является их универсальность, прогрессивность, радикальность в решении антикризисных задач в кратчайшие сроки, поскольку они подразумевают фундаментальные изменения в управлении предприятием, основанные на внедрении новых технологий управления механизмом устойчивого развития.

Предложенное в работе моделирование БП предусматривает получение оперативной информации о текущей деятельности предприятия, позволяет проанализировать процессы его функционирования, что в дальнейшем даст возможность построить сеть бизнес-процессов, способствующих устойчивому развитию предприятия, а также выявить отдельные ненужные и неэффективные БП, которые снижают эффективность всей организации.

Бібліографічний список

1. Деминг, У. Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами [Текст] / У. Эдвард Деминг, Т. Гуреш ; пер. с англ. — М. : Альпина Паблишер, 2011. — 420 с.
2. Davenport, T. Working Knowledge : How Organizations Manage What they Know [Text] / Thomas H. Davenport, Laurence Prusak. — N. Y. : Harvard Business Review Press, 2000.
3. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле : девять методов реинжиниринга бизнес-процессов [Текст] / М. Хаммер. — М. : Альпина Пабл., 2012. — 356 с.
4. ISO/IEC. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ISO/IEC TR 15504-CMM). — М. : Книга и Бизнес, 2001.
5. Портер, М. Конкурентная стратегия : методика анализа отраслей и конкурентов [Текст] / Майкл Портер ; пер. с англ. — 4-е изд. — М. : Альпина Паблишер, 2011. — 453 с.
6. Зиндер, Е. З. Новая парадигма инжиниринга предприятий и требования к новым ИТ-специальностям [Текст] / Е. З. Зиндер // Современные информационные технологии и ИТ-образование : сборник избранных трудов VIII международной научно-практической конференции. — М. : МГУ, 2013. — С. 44–55.
7. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы : регламентация и управление [Текст] / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 320 с.
8. Корзаченко, О. В. Моделювання бізнес-процесів підприємств : методології, підходи та методи [Текст] / О. В. Корзаченко // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2015. — Вип. 11. Частина 1. — С. 171–175.
9. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. — М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. — 408 с.

© Коваленко Н. В.

© Финогеева В. Е.

Статья поступила в редакцию 07.02.19.

д.е.н. Коваленко Н. В., Фіногеева В. Є. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

СУЧАСНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ
МЕТАЛУРГІЙНІЙ ГАЛУЗІ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТУ IDEF0

У статті обґрунтовано необхідність застосування процесного підходу для розробки ефективного механізму забезпечення сталого розвитку підприємства. Розглянуто визначення бізнес-процесів, а також їх ключові види. Показано особливості сучасних методів моделювання бізнес-процесів на прикладі одного з основних процесів управління металургійним підприємством — «Закупівля ТМЦ».

Ключові слова: механізм сталого розвитку підприємства, процесний підхід, бізнес-процес, класифікація бізнес-процесів, моделювання бізнес-процесів, стандарт IDEF0.

Doctor of Economics Kovalenko N. V., Finogeeva V. E. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

MODERN ASPECTS OF MODELING THE BUSINESS PROCESSES OF METALLURGICAL
ENTERPRISES USING THE IDEF0 STANDARD

The article substantiates the need for a process approach to develop an effective mechanism of ensuring sustainable development of the enterprise. There have been studied the definition of business processes and their key types. The feature of modern methods of business processes modeling is given on the example of one of the main management processes of the metallurgical enterprise — “Purchase of inventory holdings”.

Key words: mechanism of sustainable development of the enterprise, process approach, business process, classification of business processes, business process modeling, IDEF0 standard.

УДК 338.012

Лаврова Ю. С.,
Артемова В. А.,
Зинченко Е. Р.

(БГТУ им. В. Г. Шухова, Белгород, Россия, Julia17790@mail.ru)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

В наши дни малый бизнес приобретает все большую популярность, но возможности малого предпринимательства не так велики.

В данной статье рассмотрены вопросы развития и проблемы малого предпринимательства в России, варианты помощи и поддержки малого бизнеса, а также представлены варианты, которые являются приоритетными для государства.

Ключевые слова: малый бизнес, приоритетные направления, рыночная экономика, поддержка, государство.

Малый бизнес в нынешней экономике приобрел новейшие черты, расширил собственное влияние и стал незаменимым элементом происходящих процессов. Без него сложно представить формирование рыночных основных платформ экономики, усовершенствование ее коммерческого слоя и формирование конкурентоспособной среды, которые имеют все шансы создать условия непосредственного перемещения в сторону нововведений и эффективности производства в рыночной системе.

Внедрение возможности финансового роста и нововведений, заключающееся отчасти в формировании малого бизнеса, является весьма значимым для прогрессивной российской экономики и ее перспектив.

Численность высокотехнологичных малых предприятий уменьшается, в России малый бизнес неустойчив и не приобрел достаточного распространения.

В связи с этим значимость проблем формирования малого бизнеса и воздействие государства на его деятельность в экономической концепции и прогрессивной российской предпринимательской практике не вызывает сомнений [4, с. 241].

Как правило, малый бизнес мобилен и легче приспосабливается к меняющимся условиям, но, несмотря на это, его инвестиционные возможности не слишком велики.

Увеличить число инновационных предприятий в значительной мере можно за

счет роста количества малых предприятий, что приведет к формированию новых рабочих мест, а это принесет реальный доход в бюджет на всех федеральных уровнях. Положительным является то, что возникновение малого бизнеса обязательно приводит к возникновению конкурентной среды на российском рынке.

Одним из приоритетных направлений в усовершенствовании рыночной экономики на сегодняшний день считается формирование области малого предпринимательства.

Основными целями в этой сфере считаются:

- формирование субъектов малого предпринимательства для создания конкурентной среды в российской экономике;
- предоставление подходящих условий для развития субъектов малого бизнеса;
- обеспечение конкурентоспособности субъектов малого бизнеса;
- содействие субъектам малого бизнеса в продвижении производимых ими товаров (работ, услуг), конкурентоспособность результатов интеллектуальной деятельности на рынке России и рынках зарубежных стран;
- увеличение числа субъектов малого предпринимательства;
- организация занятости населения и развитие самозанятости;
- повышение доли товаров (работ, услуг), производимых субъектами малого предпринимательства в объеме ВВП [1, с. 89].

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 1

Структура малого предприятия в России за 2015–2017 гг.

Основные показатели	Малые предприятия			
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темпы роста 2015–2017, %
Число предприятий (на конец года), тыс.	1836,4	2003	2063,1	12,3
Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. чел.	10421,9	10755,7	10775,2	3,4
Средняя численность внешних совместителей, тыс. чел.	745,5	639,6	627,7	–15,8
Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, тыс. чел.	313,0	288,6	292,9	–6,4
Среднемесячная начисленная заработная плата работников, руб.	15743	16711	17948	14,0
Оборот предприятий, млрд руб.	22610,2	23463,7	24781,6	9,6
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	431,6	521,5	574,9	33,2
Внеоборотные активы, млрд руб.	17191,2	19629,5	63725,1	270,7
Оборотные активы, млрд руб.	14928,6	18122,1	61359,8	321,1
Капитал и резервы, млрд руб.	15221,5	17502,4	18592,1	23,2

Источник: Федеральная служба государственной статистики. Статистический сборник «Малое и среднее предпринимательство в России».

Причинами подобного негативного состояния в регионах считаются:

- лоббирование интересов крупного бизнеса через органы государственной власти и местного самоуправления в регионе;
- недостаток финансирования и незаинтересованность в прямой поддержке со стороны органов власти;
- коррупция;
- недостаточно полная и экономически обоснованная разработка целевых программ развития малого бизнеса в регионе [2, с. 131].

В настоящее время отсутствует четкая политика поддержки и помощи малому бизнесу, для его развития необходимо решить все вышеперечисленные проблемы.

На сегодняшний день существует несколько форм оказания помощи предпринимателям малого бизнеса (рис. 1).

По мнению правительства, наиболее приоритетным направлением в малом бизнесе, из указанных на рисунке 2, которым в первую очередь необходимо оказывать особую помощь и поддержку, является сельское хозяйство, точнее, продукты переработки и само их производство.

Также можно получить гарантированную помощь от государства по некоторым конкретным направлениям предпринимательской деятельности, представленным на рисунке 3.

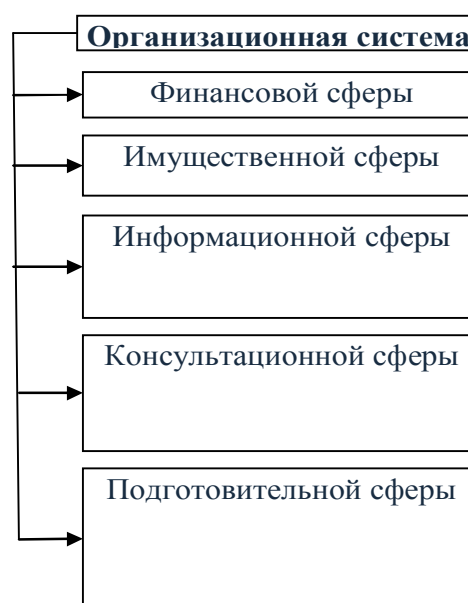


Рисунок 1 Организационная система поддержки малого бизнеса

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

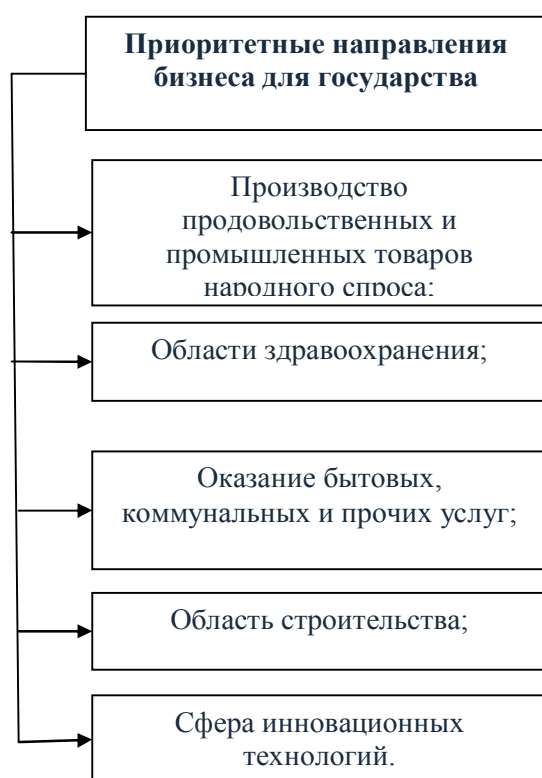


Рисунок 2 Приоритетные направления бизнеса для государства

Для обеспечения полноценной работы и развития малого бизнеса на территории России государством были созданы специальные центры и фонды для оказания помощи и содействия малым предприятиям.

В каждом конкретном регионе существуют более приоритетные направления. Такие направления рассматриваются и поддерживаются фондами в первую очередь, то есть преимущество имеет наиболее уязвимая сфера каждого конкретного региона.

Особое внимание следует обратить на налоговую систему в отношении малого бизнеса, а именно рационализировать систему налогообложения малых предприятий, упростить, сделать её достоверной, стабильной, а процесс применения — прозрачным и понятным. Упростить, адаптировать и сделать менее бюрократизированной процедуру сертификации продукции, оформления прав собственности, а кроме того, установить серьезный контроль за нарушениями прав интеллектуальной собственности.

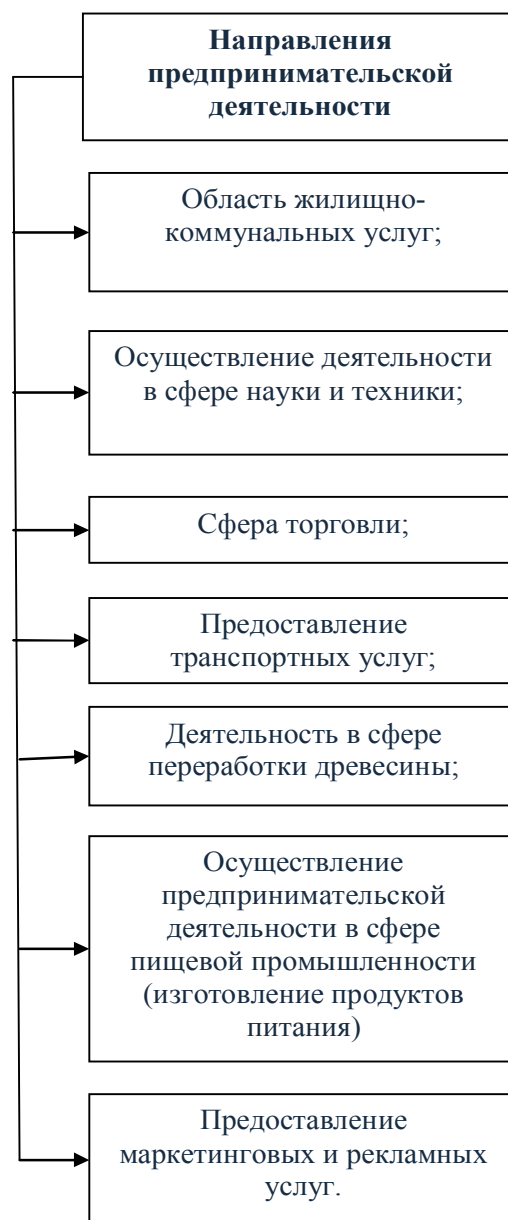


Рисунок 3 Направления предпринимательской деятельности

Для ликвидации кадровых трудностей следует разработать программу подготовки квалифицированных руководителей проектов. Задачу нехватки знаний и навыка могут решить бизнес-инкубаторы [3, с. 436].

Со стороны государства следует сформировать интересные рыночные условия и конкурентную среду для малых предприятий. Формирование конкурентной среды возможно только при хороших финансовых стимулах.

ЕКОНОМІКА ПРІДПРИЯТІЙ

Необхідно створити схему мотивації підприємств за рахунок скорочення таможених тарифів, введення різноманітних пільг, наприклад, по податку на прибуток.

Основною проблемою малого бізнесу є питання фінансування. Багато малих підприємств для вирішення цієї проблеми вдаються до кредитування.

Кредитування можна розглядати як один із способів матеріальної підтримки.

Банки рідко кредитує малі підприємства, так як складно спрогнозувати ступінь окупності і рентабельності розра-

ботки. Однак варто розуміти значущість грошових позик в банках для розвитку малого бізнесу і покращувати умови кредитування малих підприємців.

Розглянувши питання розвитку і проблеми малого бізнесу, слід відзначити, що тільки ефективна, відповідна реальності економічних взаємовідносин в межах Всесвітньої торгової організації інфраструктура розвитку і підтримки малого бізнесу приведе в цілому до економічного зростання всієї економіки держави.

Бібліографічний список

1. Іванов, І. Н. Економічний аналіз діяльності підприємства [Текст] : навчальник / І. Н. Іванов. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 352 с.
2. Підприємцтво в Росії : вчора, сьогодні, завтра [Текст] / під ред. : Н. П. Кононкової, В. Е. Гаврилової. — М. : Економічний факультет МГУ ім. М. В. Ломоносова, 2018. — 256 с.
3. Розанова, Н. М. Ситуаційний аналіз в економіці [Текст] / Н. М. Розанова. — М. : Економіка, 2016. — 592 с.
4. Симкіна, Л. Г. Мікроекономіка [Текст] / Л. Г. Симкіна. — М. : КноРус, 2013. — 360 с.

© Лаврова Ю. С.

© Артемова В. А.

© Зінченко Е. Р.

Рекомендована до друку д.е.н., проф., зав. каф. ЕУ ДонГТУ Коваленко Н. В.

Стаття надійшла до редакції 15.02.19.

Лаврова Ю. С., Артемова В. А., Зінченко Е. Р. (БДТУ ім. В. Г. Шухова, Білгород, Росія, julia17790@mail.ru)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В РОСІЇ

В наші дні малий бізнес набуває все більшої популярності, але можливості малого підприємства не такі великі. У даній статті розглянуто питання розвитку і проблеми малого підприємства в Росії, варіанти допомоги і підтримки малого бізнесу, а також подано варіанти, які є пріоритетними для держави.

Ключові слова: малий бізнес, пріоритетні напрямки, ринкова економіка, підтримка, держава.

Lavrova Yu. S., Artemova V. A., Zinchenko E. R. (Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Belgorod, the Russian Federation, julia17790@mail.ru)

TOPICAL ISSUES OF DEVELOPMENT OF MICRO-ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA

Nowadays, small business is becoming increasingly popular, but the possibilities of micro-entrepreneurship are not so great.

This article discusses the development issues and problems of micro-entrepreneurship in Russia, options for assistance and support of small business, as well as options that have greater priority for the state.

Key words: small business, priority areas, market economy, support, state.

УДК 338.58.001.26:519.863

к.э.н. Мананникова Е. Ю.,
Маличенко Ю. М.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР, e.u.manannikova@mail.ru)

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ: МОДЕЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ

Рассмотрена оптимизация затрат как процесс и уточнены его ключевые этапы. Проанализированы модели её осуществления и изучены основные способы проведения, применяемые современными предприятиями. Предложена универсальная модель, учитывающая распределение ответственности за оптимальность издержек каждого отдельного структурного подразделения компании. Определены наиболее перспективные и универсальные направления оптимизации расходов. Выявлено влияние моделей и способов оптимизации затрат на результаты деятельности предприятия.

Ключевые слова: затраты, эффективность, оптимизация, модели, способы, программа оптимизации, ресурсы, результаты.

Проблема. Любое предприятие, выбравшее осуществление коммерческой деятельности в качестве основного направления своей работы, в процессе функционирования стремится максимизировать прибыль, повысить финансовую устойчивость и увеличить рыночную стоимость фирмы в целом. Использование рациональных способов повышения эффективности работы в сочетании с процессами по сокращению затрат в практике отечественных компаний встречается достаточно редко. Выступая одной из неотъемлемых частей данного процесса, оптимизация затрат ещё не получила широкую популярность и заслуживает подробного рассмотрения для определения полезности такого направления деятельности для предприятий.

Актуальность. Осуществляя свою деятельность, предприятие стремится достичь более высоких результатов развития и одновременно с этим эффективно осуществлять расходы и предотвращать неоправданные затраты, а также снижать их, чего можно достичь, используя способы оптимизации затрат.

Анализ последних исследований и публикаций. Достаточно много научных работ в последнее время посвящено вопросам оптимизации затрат. Обширно изучена данная

проблема Сысо Т. Н., Кизяном Н. Г., Меляковой Е. В. В области отдельных отраслей промышленности конкретные направления оптимизации затрат выделили Соловьев Н. И., Иванова П. М., Шимко Е. В., Подгора Е. А., Гавриляк С. В. Весомый вклад в рассмотрение отдельных способов внесли Никитина Н. В., Кузнецова В. А., Белозерцева Н. П., Локша А. В., Петрова Н. И.

Цель и задачи. Учитывая недостаточную степень изученности данного направления деятельности хозяйствующих субъектов, необходимо комплексно изучить оптимизацию затрат на предприятии, как перспективный процесс повышения эффективности работы и снижения издержек.

Для этого целесообразно уточнить ключевые этапы процесса оптимизации затрат; проанализировать существующие модели её проведения; изучить основные способы её проведения, применяемые на практике современными предприятиями; определить наиболее универсальные и перспективные из них и провести анализ влияния различных моделей и способов оптимизации затрат на результаты работы фирмы.

Основной материал. Являясь достаточно важным показателем оценки работы фирмы, затраты отражают всю совокупность ресурсов, находящихся в распоря-

жении предприятия на данный момент времени [1, с. 55]. Именно эта экономическая категория определяет реальные и потенциальные возможности фирмы. Поэтому одним из главных направлений совершенствования деятельности предприятия выступает именно оптимизация затрат, объединяя в себе процессы снижения затрат и повышения их эффективности.

Разрабатывая стратегию и тактику своей деятельности, руководство самостоятельно определяет необходимость проведения оптимизации, основные её направления, сроки осуществления соответствующих мероприятий и желаемые результаты. Все эти ключевые положения чаще всего оформляются и представляются в виде программы оптимизации, отражающей в конечном итоге потенциально возможный эффект от проведения различных мер и всего комплекса работ в целом.

Оптимизация затрат как процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных действий, последовательно реализуемых на пути к эффективному сокращению издержек. Целесообразным началом работы в этом направлении признана правильная группировка затрат, проводимая несколькими способами. Главными достоинствами разделения издержек по структурным подразделениям фирмы являются возможность выявления причинно-следственных связей, обуславливающих возникновение тех или иных видов затрат, и дальнейшее использование полученной информации при проведении анализа финансовых результатов деятельности предприятия. Некоторая сложность и неоднозначность таких итогов привела к тому, что большое количество фирм использует соотнесение затрат с вызывающими их процессами, позволяющими эффективно определить функциональную значимость тех или иных видов расходов в данный момент и в ближайшем будущем. Это дает возможность определить статьи затрат, потенциально наиболее перспективные для фирмы и нуждающиеся в рациональной оптимизации.

Процесс составления программы оптимизации считается важнейшим этапом в комплексе действий, ориентированных на проведение оптимизации. Определяя основные направления деятельности по снижению затрат и повышению их эффективности, она также находит «проблемные зоны» на предприятии, выявляет наиболее капиталоемкие и ресурсоемкие структурные подразделения фирмы, акцентируя внимание на важности различных видов издержек для конкретного звена организационной структуры всего предприятия.

Описанная в программе оптимизации модель её осуществления определяет практическую реализуемость процесса на конкретном предприятии. К числу основных моделей исследователи относят всего три: «чистое» снижение затрат, «интенсификацию» затрат и их «фиксацию».

Главным преимуществом первой модели, направленной на избавление от непроизводительных (чаще всего постоянных) затрат, считается значительное снижение совокупных издержек фирмы и увеличение показателей рентабельности. Необходимость в задействовании значительного объема финансовых средств, проведении серьезного предварительного анализа затрат и наличие рисков, обусловленных недовольствами со стороны персонала и снижением производительности их труда, определяют ориентированность способов, применяемых в рамках данной модели, на деятельность предприятий, имеющих значительный капитал, крупных компаний и корпораций.

Путем внедрения новых технологий и инновационных решений, а как следствие, повышения производительности оборудования и финансовых результатов деятельности на предприятии происходит «интенсификация» затрат. Положительными последствиями от использования вышеуказанной модели в основном выступают финансовые эффекты. Именно они являются одними из источников для появления других эффектов и обеспечения совокупной экономической эффективности работы

фирмы. Наибольшую полезность такой процесс приобретает для активно развивающихся компаний, функционирующих на постоянно прогрессирующих и имеющих высокие темпы роста рынках. Применение второй модели целесообразно в случае доступности выхода на неосвоенные ранее рынки сбыта или появления новых потребителей и наличия влиятельных инвесторов, осуществляющих регулярные вложения в фирму, её использующую.

Эффективность «фиксации» затрат выражена в не влекущем за собой рост затрат увеличении дохода и прибыли предприятия. Являясь наиболее результативной и оптимальной, вышеназванная модель требует увеличения цен на товары, работы, услуги фирмы либо равнозначное уменьшение непроизводительных затрат и повышение производительных [3, с. 136]. Проведение таких изменений достаточно часто затруднительно для многих фирм и выступает в некотором роде её ограничением. Однако при бережливом производстве, практикуемом в основном «выносливыми» компаниями, польза от приверженности «фиксации» затрат неописуемо велика.

Некоторая ограниченность вышеприведенных моделей требует выработки универсального подхода к проведению оптимизации. Ввиду этого целесообразно предложить управленческую модель затрат, учитывающую распределение ответственности за оптимальность издержек каждого отдельного структурного подразделения компании. Использование такой модели требует достаточно высокой точности и достоверности информации от каждого подразделения, своевременности её предоставления и обработки. Образование целого отдела персонала, занимающегося подобными вопросами, и обеспечение соответствия их квалификации должностным инструкциям влечет за собой определенные затраты, что в некоторой мере могут посчитать нецелесообразным руководители предприятий. При этом масса полезных следствий применения модели выражается

в возможности выявления определенных «узких мест» фирмы, наиболее капиталоемких частей предприятия и наименее эффективно функционирующих подразделений. Эти положительные результаты обусловят её высокую эффективность, использование получаемой информации и итогов анализа для других целей и применимость для большинства предприятий: от среднего бизнеса до крупных корпораций.

Как и любому процессу, происходящему в рамках определенной деятельности, оптимизации присущи различные способы проведения. На данный момент в мировой практике нет чёткого деления способов, используемых в процессе оптимизации затрат. Все они рассматриваются обособленно. Однако принимая во внимание направленность мероприятий по оптимизации, можно выделить способы, ориентированные на проведение внутренних преобразований, и способы, обуславливающие взаимодействие фирмы и внешнего окружения.

Наиболее универсальным способом оптимизации затрат предприятия, связанным с внутренними преобразованиями, по праву считается повышение ресурсоотдачи. Данный подход можно применить как для производственных и подрядных организаций, так и для фирм, действующих в сфере услуг. При этом для первой группы характерно увеличение отдачи всех видов ресурсов в одинаковой мере, а для второй — проведение целенаправленных мероприятий по повышению отдачи персонала. В результате этого будет осуществлена оптимизация затрат на сырье и материалы, на оплату труда и на приобретение нематериальных активов.

Непосредственно связаны с вышеприведенным способом, направленные на повышение технического уровня производства и модернизацию организации труда. Следует отметить, что подобные мероприятия, ориентированные на совершенствование процессов, являющихся главными при осуществлении деятельности для любого производственного предприятия, обладают способностью использоваться как

разрозненно, так и в комплексе. Это обусловлено наличием некоторой взаимосвязи между ними, выражающейся в направленности на сам процесс производства, а в наибольшей мере — на его эффективное выполнение [4, с. 54]. Различие данных способов заключается в том, что в каждом из них акцентируется внимание на конкретных аспектах деятельности: для первого — на технике и технологии, а для второго — на организационной стороне в сочетании с рациональным распределением ресурсов и использованием инноваций. Особенности мероприятий выступают их применимость исключительно для фирм, имеющих достаточно весомые источники финансирования либо потенциально способных привлечь значительные средства для воплощения в реальность своих идей.

Среди известных и применяемых во многих странах мира следует выделить такой способ оптимизации, как система just-in-time. Концепция основывается на организации массового или крупносерийного производства, обеспечивающей движение и доставку материалов, комплектующих и деталей по местам их обработки в нужное время и в необходимом количестве. К преимуществам от внедрения такого комплекса действий относится способность в целом анализировать деятельность фирмы, повысить качество и скорость выпуска продукции, что в конечном итоге выразится в росте эффективности затрат и их экономии.

Одним из ключевых резервов оптимизации затрат на предприятии признан персонал. Это обуславливает существование такого способа её проведения, как передача дорогостоящих процессов на аутсорсинг. Довольно распространена ситуация, когда небольшие по различным параметрам компании в процессе своей деятельности сталкиваются с необходимостью выполнения неспецифичных для них видов работ или услуг, особенно важных и напрямую связанных с возможностью их дальнейшего существования. Для получения наилучшего эффекта от подобных ак-

тивных действий прибегают к привлечению высокопрофессиональных в соответствующей сфере специалистов (или даже целых фирм), способных в короткие сроки оказать необходимую помощь [5, с. 111]. Достоинства аутсорсинга очевидны: высокое качество и быстрота выполнения работы, отсутствие затрат на образование и обслуживание новых рабочих мест. Значительная часть стоимости услуг, предоставляемых подобными субъектами, оправдана и компенсируется результатами их деятельности, что в определенной мере обуславливает широкую степень распространения данного мероприятия среди предприятий самых разнообразных форм собственности и видов деятельности.

Довольно эффективным способом оптимизации затрат считается привлечение собственника в процесс принятия решения. Именно он имеет наилучшее представление о фирме и может объективно оценить возникшую проблему. В ряде ситуаций только собственник способен предложить наилучший вариант действий. Такой маневр позволит фирме сэкономить не только средства, но и время, что особенно важно при необходимости принятия срочных и важных решений.

Некоторым уточнением предыдущего способа является необходимость соблюдения правильной последовательности принятия решений. Спешка и стремление решить несколько проблем сразу приводят к значительным потерям времени, сил человека, принимающего решение, и других ресурсов. Поэтому правильное расположение этапов и распределение финансов, соответствующих каждому из них, можно считать одним из способов оптимизации затрат, связанных с процессом принятия решений. Наиболее актуально применение вышеприведенных способов для рекламных предприятий, фирм, разрабатывающих ноу-хау, и консалтинговых компаний.

Осуществление эффективного контроля за финансовыми потоками и оборотным капиталом и постоянный мониторинг прибыли и

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

динамики доходности — ещё одни важные способы оптимизации затрат, связанные с внутренней средой предприятия. Они одновременно являются частями единого процесса контроля. Однако в некотором роде необходимость контроля за финансовыми потоками вытекает из результатов мониторинга прибыли и доходности. Достоинство этого способа — наличие постоянно обновляющейся и полной информации о результирующих показателях деятельности фирмы. Это дает возможность своевременно реагировать на изменения во внешней среде и следить за движением потоков денежных средств и оборотного капитала. Результатом станет разработка рекомендаций по более эффективному распределению средств и ресурсов, что позволит значительно оптимизировать затраты предприятия. Оба эти способа наилучшим образом подойдут для снижения затрат и повышения их эффективности для фирм, инвестирующих часть своего капитала в другие предприятия или имеющих большую сеть дочерних компаний или филиалов.

Среди способов, обусловленных взаимодействием предприятия и внешней среды, особое место занимает знание своих партнеров и клиентов. Преимуществом от владения подробной информацией о ключевых поставщиках и покупателях выступает возможность определения наиболее выгодных для компании партнеров и выявления перспективных клиентов.

В неразрывной связи с предыдущим способом находится объективная оценка клиентов и партнеров предприятия, позволяющая изучить тонкости взаимодействия с субъектами внешнего окружения, создать профили потребителей (стандартные маркетинговые описания) и разместить заказчиков и клиентов в порядке их приоритетности для предприятия по субъективным соображениям.

Совокупным итогом осуществления двух вышеописанных мероприятий станет оптимизация расходов на закупку сырья, материалов и реализацию продукции. В качестве специфического способа повы-

шения эффективности затрат, связанных с поставками, выделяют тендер [6, с. 175]. Однако его недостатком выступает тот факт, что проведение тендеров актуально исключительно для крупных компаний, государственных корпораций и других государственных структур, оказывающих значительное влияние на процессы, происходящие в хозяйственном секторе.

В современном мире выполнение работ, оказание услуг и производство продукции «под заказ» считается самой эффективной формой деятельности. Формирование оптимального портфеля заказов контрагентов на производимую предприятием продукцию позволит избежать неоправданных затрат и наиболее эффективно их осуществлять. Данный способ оптимизации признается достаточно перспективным для предприятий, функционирующих в различных отраслях экономики, однако пока не получившим широкое распространение.

К числу способов, ориентированных на эффективное взаимодействие с контрагентами, целесообразно отнести и внедрение новых форм расчетов. Осуществление бартерных сделок, передача имущества на основании векселей позволят несколько снизить издержки сразу для нескольких фирм, что положительно отразится на результатах каждой из них. Негативным последствием решения об использовании такого подхода выступает сложность и длительность процесса подготовки всего необходимого документального обеспечения сделок, что вызовет особые затруднения у персонала предприятий, ранее не осуществлявших подобные операции.

Определенную популярность приобретают сделки buy-lease-back, в некотором роде оптимизирующие затраты предприятий, применяющих их. Экономия на стоимости основных фондов положительно отразится на показателях эффективности деятельности фирмы в целом [7, с. 57]. Однако возвратный лизинг оправдан лишь в случае его использования в отношении большого количества объектов. Это обу-

славливает и определяет тот факт, что в число применяющих его предприятий входят крупные компании, являющиеся составными частями концернов, холдингов и корпораций различного типа.

Обособленно рассматривается и оптимизация логистических затрат. В основе данного процесса лежит анализ полученной информации о цепях создания стоимости и поставок [8, с. 50]. К положительным итогам её проведения помимо возможности своевременного и последовательного планирования будущих расходов и их оптимизации нередко относят увеличение дохода, прибыли и рост рыночной доли фирмы.

Достаточно радикальным способом, однако имеющим право на существование, считается объединение усилий партнеров для повышения эффективности деятельности. Обмен опытом, более тесное сотрудничество и даже слияние в одно целое способны обеспечить достижение такой цели предприятия, как оптимизация его затрат. Наиболее приемлемой интеграция является для компаний, стремящихся повысить свою инвестиционную привлекательность.

Выводы. Изучив оптимизацию затрат как процесс, следует подчеркнуть ее перспективность для абсолютно любого предприятия и важную роль при разработке тактических и стратегических планов. Составление рациональной программы оптимизации и выбор модели её осуществления в соответствии со спецификой деятельности предприятия непосредственно отражаются на эффективности мероприятий, направленных на реализацию процесса.

Предложенная модель оптимизации затрат, основанная на распределении ответственности за оптимальность издержек каждого структурного подразделения компании. Она позволит выявить определенные «узкие места» фирмы, определить наиболее капиталоемкие и наименее эффективно функционирующие подразделения предприятия, что придаёт ей некую универсальность, и обуславливает существенное отличие от общеизвестных.

Анализ способов проведения оптимизации показал, что наиболее универсальными и получившими широкое распространение мероприятиями, приемлемыми для всех предприятий, считаются повышение ресурсоотдачи, передача отдельных операций на аутсорсинг и оценка ключевых партнеров и клиентов фирмы.

Для предприятий, осуществляющих инвестиционную деятельность, уместен эффективный контроль за финансовыми потоками и оборотным капиталом на основе данных, полученных в результате постоянного мониторинга прибыли и доходности.

Эффективное взаимодействие с контрагентами, особенно актуальное для промышленных предприятий, обеспечивается такими способами оптимизации затрат, как формирование оптимального портфеля заказов контрагентов и внедрение новых форм расчетов с ними.

Фирмам, стремящимся одновременно оптимизировать свои расходы и привлечь инвестиции, целесообразно использовать повышение технического уровня производства, модернизацию его организации и способ интеграции с другими компаниями.

Самыми приемлемыми для предприятий сферы услуг являются способы, связанные с рациональной организацией процесса принятия решений.

Ведущим мировым компаниям, занимающимся массовым и крупносерийным производством, будет полезно использование такого способа комплексного повышения эффективности деятельности и снижения затрат, как концепция just-in-time. Крупные фирмы, занимающие значительное место в мировой экономике и оказывающие особое влияние на процессы, происходящие в её рамках, используют возвратный лизинг в качестве одного из способов оптимизации затрат, возникающих в процессе осуществления их деятельности.

Среди наиболее перспективных, однако пока не очень распространенных, следует отметить способы оптимизации затрат, связанные с поставками, а именно прове-

ЕКОНОМІКА ПРІДПРИЯТІЙ

деніє тендерів і оптимізація логістических затрат.

Успішне проведення заходів, запланованих в рамках процесу оптимізації затрат, надасть можливість раціоналізувати процес господарювання,

знижити ймовірність появи ризиків, в тому числі ризику збитків, дозволить підприємству стати більш конкурентоспроможним на ринку товарів і послуг, забезпечити його стійке положення і стабільно високі темпи розвитку в перспективі.

Бібліографічний список

1. Халол, Ф. А. Сущність затрат як економічної і учетно-аналітичної категорії [Текст] / П. С. Мазаєва // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Серія «Економіка». — 2015. — № 8 — 1(8). — С. 55–60.
2. Горфинкель, В. Я. Економіка підприємства [Текст] : учебник / В. Я. Горфинкель. — М. : ЮНИТИ, 2016. — 663 с.
3. Сысо, Т. Н. Оптимізація управління затратами підприємства [Текст] / Т. Н. Сысо // Вестник Омского университета. Серия «Економіка». — 2011. — № 4. — С. 135–143.
4. Соловьев, Н. И. Пути снижения издержек машиностроительного производства [Текст] / Н. И. Соловьев, П. М. Иванова // Современный взгляд на проблемы экономики и менеджмента : сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. — К. : Калужского филиала ФГОУ ВО «МГТУ им. Н. Э. Баумана». — 2017. — № 1. — С. 53–55.
5. Кизян, Н. Г. Направления развития предприятия в условиях кризиса [Текст] / Н. Г. Кизян, Е. В. Мелякова // Проблемы современной экономики. — 2015. — № 5. — С. 110–112.
6. Никитина, Н. В. Тендер как способ оптимізації затрат предприятия [Текст] / Н. В. Никитина, В. А. Кузнецова // Актуальные задачи авиации и космонавтики. Социально-экономические и гуманитарные науки. — 2014. — С. 175–76.
7. Шимко, Е. В. Перспективные направления снижения затрат машиностроительного предприятия в условиях финансового кризиса [Текст] / Е. В. Шимко, Е. А. Подгора, С. В. Гавриляк // Сборник научных трудов по итогам международного экономического форума. — 2012. — № 1. — С. 57–59.
8. Белозерцева, Н. П. Методы оптимізації логістических затрат [Текст] / Н. П. Белозерцева, А. В. Локша, Н. И. Петрова // Азимут научных исследований : экономика и управление. — 2017. — Т. 6. № 4 (21). — С. 50–53.

© Мананникова Е. Ю.

© Маличенко Ю. М.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭП ЛНУ им. В. Даля Максимовым В. В.

Статья поступила в редакцию 06.02.19.

к.е.н. Мананникова О. Ю., Маличенко Ю. М. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР,
e.u.manannikova@mail.ru)

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ: МОДЕЛІ ЗДІЙСНЕННЯ ТА СПОСОБИ ПРОВЕДЕННЯ

Розглянуто оптимізацію витрат як процес та уточнено його ключові етапи. Проаналізовано моделі її здійснення й вивчено основні способи проведення, що застосовують сучасні підприємства. Запропоновано універсальну модель, що враховує розподіл відповідальності за оптимальність витрат кожного окремого структурного підрозділу компанії. Визначено найбільш перспективні й універсальні напрямки оптимізації витрат. Виявлено вплив моделей і способів оптимізації витрат на результати діяльності підприємства.

Ключові слова: витрати, ефективність, оптимізація, моделі, способи, програма оптимізації, ресурси, результати.

PhD in Economics Manannikova E. Yu., Malichenko Yu. M. (*DonSTU, Alchevsk, LPR, e.u.manannikova@mail.ru*)

COST OPTIMIZATION: MODELS OF IMPLEMENTATION AND METHODS FOR CARRYING OUT

There has been examined the cost optimization as a process and there have been specified its key stages. There have been analyzed the models of its implementation as well there have been studied the main methods for carrying out, used by modern enterprises. A universal model is proposed that takes into account the distribution of responsibility for costs optimality of each individual structural unit of the company. There have been identified the most promising and universal areas of cost optimization. There have been revealed the influence of models and ways of cost optimization on the results of an enterprise.

Key words: costs, efficiency, optimization, models, methods, optimization program, resources, results.

УДК 339.13

к.э.н. Рудов А. П.,
Колтакова Г. В.,
Уланов В. С.

(ЛНАУ, г. Луганск, ЛНР, g_kolt@ukr.net)

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Инвестиционный климат рассматривается в проекции обобщенной характеристики состояния социальных, экономических, организационных, правовых, политических и других факторов. Необходимо разработать систему мероприятий по формированию оптимального инвестиционного климата региона с учетом возможностей входящих в него предприятий.

Ключевые слова: инвестиционный климат, предприятие, климат региона, управление, инвестиционный потенциал, инвестиционный риск.

Введение. В настоящее время в Луганской Народной Республике необходимо разработать инвестиционную стратегию, цель которой — формирование инвестиционного климата. Данный подход позволит рассчитать определенный уровень прибыли для инвестора с учетом риска. Потенциальные инвесторы заинтересованы в информативности в вопросе о состоянии инвестиционного климата региона.

Анализ последних исследований и публикаций. Опыт многих стран свидетельствует, что стойкий рост экономики в условиях глобальной экономической конкуренции предопределен высоким уровнем внедрения в производство достижений науки и техники. При этом прирост производства обеспечивается путем формирования инвестиционного климата, который дает возможность усилить внешние финансовые вложения, в частности в новые инновационные продукты.

Именно такая направленность стратегии в формировании инвестиционного климата должна создать условия для преодоления сырьевой специализации промышленно-хозяйственного комплекса республики, обеспечения ее постоянного экономического роста и повышения уровня и улучшения качества жизни людей. В ходе исследования проблем инвестиционного климата весомых

научных результатов достигли ученые: Афоничкин А. И. [1], Бухалков М. И. [2], Гамаюнов В. В. [3], Хруцкий В. Е. [4], Деева А. И. [5], Игониная Л. Л. [6], Чиненова М. В. [7], Меркулов Я. С. [8], Нешиной А. С. [9], Хазанович Э. С. [10] и другие.

Цель статьи. Целью статьи является анализ формирования структуры, способов мониторинга инвестиционного климата региона и механизма его реализации, оценок и контроля жизненного цикла инвестиционного климата предприятий ЛНР.

Основной материал исследования. Система формирования инвестиционного климата включает в себя структуру факторов, позволяющих определить условия процесса осуществления инвестиционной деятельности в регионе (рис. 1).

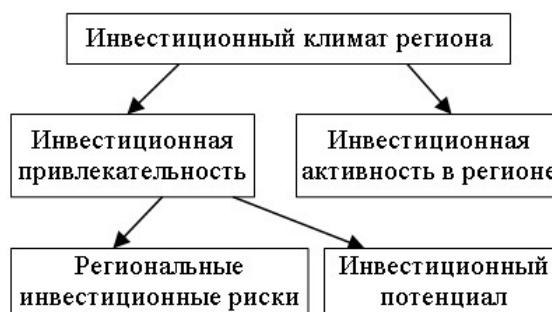


Рисунок 1 Структура инвестиционного климата региона

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

В структуре в первую очередь исследуется понятие инвестиционной привлекательности, содержание которой следует рассматривать через призму инвестиционного потенциала и инвестиционного риска [1].

Инвестиционный потенциал включает в себя многие экономические показатели, среди которых необходимо отметить потребительский спрос населения, степень насыщенности территории факторами производства. Вероятность потери инвестиций и дохода от них и показывает степень инвестиционного риска. И в итоге инвестиционная активность в регионе прежде всего зависит от его инвестиционной привлекательности.

Инвестиционная активность отражает реальное развитие инвестиционного климата. При формировании инвестиционного климата и стратегии необходимо определить период, в течение которого он будет осуще-

ствлен. В условиях нестабильного и в отдельных случаях непредсказуемого развития экономики региона этот период не может быть слишком длительным, и должен способствовать максимальному освоению капитальных инвестиций. Освоение капитальных инвестиций и их структуру по видам активов в ЛНР проанализируем в таблице 1.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что в структуре капитальных инвестиций в 2016 году по сравнению с 2015 годом произошли определенные изменения. Если удельный вес машин, оборудования и инвентаря в 2015 году составил 32,42 %, то в 2016 году 59,96 %, увеличение на 27,54 %. Увеличение удельного веса также произошло по транспортным средствам на 3,15 %, по капитальным инвестициям в растениеводство и животноводство на 0,14 % и по прочим материальным активам на 5 %.

Таблица 1

Освоение капитальных инвестиций и их структура по видам активов

Показатели	Освоено капитальных инвестиций в 2015 г., тыс. руб.	Структура капитальных инвестиций в 2015 г., %	Освоено капитальных инвестиций, в 2016 г., тыс. руб.	Структура капитальных инвестиций в 2016 г., %
Всего	1692050	100	1846342	100
Инвестиции и материальные активы	1678356	99,19	1839414	99,62
в т. ч: жилые здания	-	-	-	-
нежилые здания	100513	5,94	117731	6,38
инженерные сооружения	979515	57,88	407000	22,04
машины, оборудование и инвентарь	548610	32,42	1107129	59,96
транспортные средства	17106	1,01	76756	4,16
растениеводство и животноводство	8668	0,51	12065	0,65
прочие материальные активы	23944	1,42	118536	6,42
Инвестиции в другие необоротные материальные активы	13694	0,81	6928	0,38
в т. ч. программное обеспечение и базы данных	7049	0,42	1751	0,09
право на коммерческие обозначения, авторские и смежные права, патенты, лицензии, концессии	2738	0,16	1473	0,08

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Уменьшение удельного веса в структуре капитальных инвестиций за последние два года наблюдается по инженерным сооружениям на 35,84 %, по инвестициям в другие необоротные материальные активы на 0,43 %. В том числе по программному обеспечению и базам данных на 0,33 %, по правам на коммерческие обозначения, авторские и смежные права, патенты, лицензии, концессии на 0,08 %.

При исследовании методологии оценки инвестиционного климата обычно акцентируется внимание на трех наиболее характерных подходах оценивания инвестиционного климата.

Методология первого подхода основывается на оценивании основных факторов производства [2].

Второй метод рассматривается как многофакторный и базируется на оценке множества факторов, оказывающих влияние на инвестиционный климат, среди которых следует выделить такие: интегральная характеристика экономического климата; условия хозяйствования; степень развития рыночной

среды в регионе; политические, социальные и социально-культурные факторы.

Характерными чертами многофакторного подхода являются: полярность категорий инвестиционного климата и инвестиционного риска, наличие зависимости инвестиционного климата с инвестициями в реальный сектор экономики. Интегральным показателем может служить, например, оценка по наиболее значимому критерию [3]. Однако такой интегральный критерий не может однозначно ответить на вопрос о привлекательности данной системы для вложения инвестиций. Необходима информативность о степени развития факторов, от величины влияния которых зависят состояние и перспективы инвестиционного климата [4].

Третий подход оценивает инвестиционные риски.

Взяв за основу институциональные методы оценки инвестиционного климата, позволяет определить расширенную структуру и факторы формирования инвестиционного климата (рис. 2).



Рисунок 2 Структура инвестиционного климата и факторы его формирования

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Оценивание уровня инвестиционного климата на основе анализа степени развития региональной общественной системы в целом является характеристикой второго направления. Первое направление ориентируется на стратегического инвестора. Макроэкономические характеристики служат основой для оценочных параметров [5].

При этом получают разные оценки инвестиционного климата одних и тех же регионов с использованием различных подходов [8]. Данный аспект обуславливает необходимость совершенствования методологии оценок и учета субъективных факторов при анализе.

Использование данной методики, позволяет отметить ее преимущества: можно провести разграничение инвестиционного

климата по разным уровням экономики; сформировать инвестиционный климат под воздействием целостной совокупности объективных факторов.

Инвестиционный климат региона обладает динамичностью, поэтому его анализ должен проводиться постоянно. В мировой практике применяются три основных способа детального анализа инвестиционного климата (рис. 3).

С учетом особенностей анализируемого региона наиболее приемлемым является третий вариант, который в своей методике учитывает похожесть не только инвестиционных условий в пределах районов, но и роль того или иного района в инвестиционном климате республики.

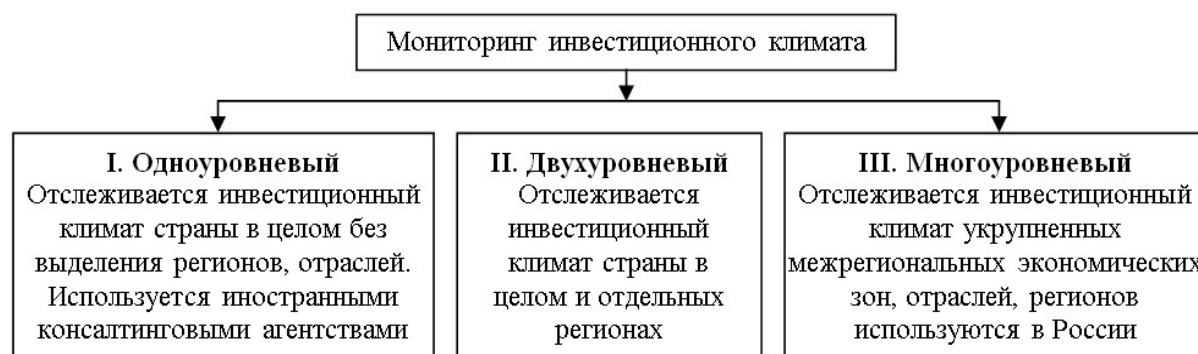


Рисунок 3 Способы мониторинга инвестиционного климата

Анализ факторов, характеризующих инвестиционный климат в регионе, показывает, что, несмотря на необходимость в скорейшем и радикальном его изменении, многие значимые условия могут быть созданы лишь в течение определенного интервала времени.

Оценку инвестиционной деятельности на основе таким образом сформированного инвестиционного климата следует осуществлять по укрупненным показателям, характеризующим производственно-финансовую деятельность предприятий региона: экономическое положение предприятий; их финансовое обеспечение; формирование и развитие рынков для реализации произведенной продукции; развитие регионального инвестиционного комплекса и др.

На основе проведенных исследований для формирования инвестиционного климата предприятиям Луганской Народной Республики необходимо выполнять комплекс работ в такой последовательности: структурировать схему формирования инвестиционного климата; разработать этапы формирования инвестиционного климата; уточнить структуру инвестиционного климата и факторов его формирования; использовать различные способы мониторинга инвестиционного климата; разработать стратегию формирования инвестиционных ресурсов; осуществлять постоянный контроль за жизненным циклом инвестиционного климата.

Бібліографічний список

1. Деева, А. И. Инвестиции [Текст] : учеб. пособ. / А. И. Деева. — М. : Экзамен, 2009. — 436 с.
2. Игонина, Л. Л. Инвестиции [Текст] : учеб. пособ. / Л. Л. Игонина ; под ред. В. А. Слепова. — М. : Юристъ, 2012. — 480 с.
3. Инвестиции [Текст] : учеб. пособ. / под ред. М. В. Чиненова. — М. : КноРус, 2011. — 368 с.
4. Меркулов, Я. С. Инвестиции [Текст] : учеб. пособ. / Я. С. Меркулов. — М. : ИНФРА-М, 2010. — 420 с.
5. Нешистой, А. С. Инвестиции [Текст] : учебник / А. С. Нешистой. — [6-е изд., перераб. и испр.]. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. — 372 с.
6. Хазанович, Э. С. Инвестиции [Текст] : учеб. пособ. / Э. С. Хазанович. — М. : КноРус, 2011. — 320 с.
7. Буткевич, С. А. Инвестиционная привлекательность аграрного сектора экономики [Текст] : монография / С. А. Буткевич. — К. : Изд-во Европ. ун-та, 2004. — 251 с.
8. Волков, А. С. Создание рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности [Текст] / А. С. Волков, М. М. Куликов, А. А. Марченко. — М. : Вершина, 2007. — 304 с.

© Рудов А. П.

© Колтакова Г. В.

© Уланов В. С.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭиУ ДонГТУ Коваленко Н. В.

Статья поступила в редакцию 12.02.19.

к.е.н. Рудов О. П., Колтакова Г. В., Уланов В. С. (ЛНАУ, м. Луганськ, ЛНР, g_kolt@ukr.net)

ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО КЛІМАТУ В ЛУГАНСЬКІЙ НАРОДНІЙ РЕСПУБЛІЦІ

Інвестиційний клімат розглянуто в проєкції узагальненої характеристики стану соціальних, економічних, організаційних, правових, політичних та інших факторів. Необхідно розробити систему заходів щодо формування оптимального інвестиційного клімату регіону, враховуючи можливості підприємств, що входять до нього.

Ключові слова: інвестиційний клімат, підприємство, клімат регіону, управління, інвестиційний потенціал, інвестиційний ризик.

PhD in Economics Rudov A. P., Koltakova G. V., Ulanov V. S. (Lugansk National Agrarian University, Lugansk, LPR, g_kolt@ukr.net)

CREATING THE INVESTMENT CLIMATE IN THE LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC

The investment climate is considered in the context of generalized characteristics of the state of social, economic, organizational, legal, political and other factors. It is necessary to develop a system of measures to create an optimal investment climate in the region, taking into account the capabilities of its member enterprises.

Key words: investment climate, enterprise, regional climate, management, investment potential, investment risk.

**ФИНАНСЫ,
УЧЕТ И АУДИТ**

**ФІНАНСИ,
ОБЛІК І АУДИТ**

**FINANCE,
ACCOUNTING AND AUDIT**

УДК 657.633

д.э.н. Гришко Н. В.,
к.э.н. Кунченко А. В.,
Куденко М. С.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье исследовано состояние внутреннего аудита в современных условиях функционирования организации и обоснована необходимость разработки мероприятий по совершенствованию работы службы внутреннего аудита. Предложены мероприятия для совершенствования работы отдела внутреннего аудита.

Ключевые слова: аудит, аудиторский риск, информационные технологии, информационные системы, ИТ-аудитор, отдел внутреннего аудита.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Проведение внутреннего аудита обеспечивает не только минимизацию финансовых затрат, но и улучшение общей деятельности на предприятиях. Учет помогает предприятиям выполнять поставленные задачи, применяя упорядоченный и систематический подходы к повышению эффективности процессов управления рисками, управления и контроля. Осуществление внутреннего аудита является стимулом для улучшения производительности и эффективности работы предприятий посредством получения глубинного понимания его деятельности и разработки рекомендаций на основе проведенных анализов и оценки данных бизнес процессов.

В мировой практике на данный момент не сформировалось конкретного представления, которое раскрывает сущность внутреннего аудита. Под внутренним аудитом понимается процесс, подчиненный внутреннему контролю. Английский специалист Р. Додж трактовал внутренний аудит, как составную часть внутреннего контроля, осуществляемого по решению органов управления компанией для целей контроля и анализа хозяйственной деятельности [1]. Сегодня внутренний аудит наряду с системой внутреннего контроля рассматривается как часть информационного пространства. Внутренний аудит сейчас вы-

полняет функцию оценки надежности и гарантирования эффективности системы внутреннего контроля в процессе управления рисками, возникающими в результате корпоративного управления [2].

Постановка задачи. Задачей данной работы является исследование состояния внутреннего аудита в современных условиях функционирования организации и обоснование необходимости разработки мероприятий по совершенствованию работы отдела внутреннего аудита.

Изложение материала и его результаты. В Европе и США совмещение функций владения и управления бизнесом характерно для малого и частично среднего бизнеса. В крупных и большей части средних компаний эти функции распределены так: владельцы определяют стратегию и направления развития, а наемные профессиональные менеджеры управляют повседневными делами. Но каким бы профессиональным ни был менеджмент, актуальным становится вопрос контроля над состоянием дел, одним из действенных инструментов которого может стать внутренний аудит.

До недавних пор внутренний аудит в отечественных компаниях играл незначительную роль. Но постепенно такое отношение изменилось. Многие руководители и владельцы внедряют его, часто не всегда осознавая, насколько велик его потенциал.

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

Сегодня перед внутренним аудитом ставятся масштабные задачи, повышаются требования к нему и, соответственно, возрастает нагрузка на аудиторов.

Целью внутреннего аудита является совершенствование системы управления и содействие эффективному выполнению задач и достижений целей предприятия. Стоит обратить внимание на то, что целью является не выявление нарушения и ошибки для последующих организационных выводов и наказания виновных, не написание отчета на несколько десятков страниц с сотней невыполнимых рекомендаций, а оценивание рисков, определение слабых сторон в работе организации и предложение рекомендаций для повышения эффективности систем и процессов.

Значительное количество организаций создают подразделения внутреннего аудита как часть структур внутреннего контроля и управления. Цели и объем деятельности подразделения (отдела, службы) внутреннего аудита, характер его ответственности и его организационный статус, учитывая пол-

номочия и подотчетность подразделения, широко варьируются и зависят от размера и структуры субъекта и требований управленческого персонала и в отношении тех, кто наделен самыми высокими полномочиями.

Органы управления организации пользуются услугами внутренних аудиторов как дополнительным ресурсом, что позволяет им осуществлять функции управления предприятием. Исходя из этого, можно определить основные задачи внутреннего аудита в современных условиях:

1. Оценка соответствия имеющихся правил и процедур.
2. Оценка эффективности элементов системы внутреннего контроля.
3. Содействие руководству предприятия в усовершенствовании бизнес-процессов.
4. Помощь менеджменту в реализации приемлемой стратегии бизнеса.

Согласно Международному стандарту аудита (МСА) 610 «Использование работы внутренних аудиторов» [3] определены направления выполнения процедур внутреннего аудита (табл. 1).

Таблица 1

Направления выполнения процедур внутреннего аудита

Процедуры аудита	Содержание процедуры
1. Обзор соблюдения законов и нормативных актов	Обзор соблюдения законов и нормативных актов, политик и директив управленческого персонала; других внешних и внутренних требований
2. Обзор операционной деятельности	Обзор эффективности, экономичности и результативности операционной деятельности
3. Обзор финансовой деятельности	Определение обеспечения эффективного кругооборота средств как условия бесперебойной деятельности организации
4. Обзор инвестиционной деятельности	Обзор эффективности использования реальных и финансовых вложений
5. Мониторинг внутреннего контроля	Мониторинг выполнения процедур и рекомендаций по усовершенствованию внутреннего аудита
6. Проверка оперативной информации	Идентификация, измерение, классификация операционной информации, составление бухгалтерской отчетности и корректный запрос относительно отдельных статей, включая детальное тестирование операций, остатков на счетах
5. Определение риска	Идентификация и оценка значительной доступности риска, улучшение управления рисками и системами контроля
6. Расчёт эффективности процесса управления	Оценка процесса управления в контексте достижения целей по этике и системе ценностей управления результатами деятельности организации

Институт внутренних аудиторов в 2017 году провёл исследование состояния и тенденций дальнейшего развития внутреннего аудита в России. В рамках исследования были опрошены около 100 руководителей подразделений, выполняющих функцию внутреннего аудита, в российских компаниях из различных отраслей, кроме финансовых организаций. Аналогичные исследования были проведены Институтом внутренних аудиторов в 2013 и 2015 годах.

По результатам данного исследования можно сделать следующие выводы [4]:

- в последние годы произошли существенные изменения в подотчетности отдела внутреннего аудита (ОВА) — более 80 % ОВА функционально подчинены совету директоров (комитету по аудиту) компании, что соответствует международной практике;

- основными пользователями результатов работы ОВА являются высшее исполнительное руководство (97 %) и совет директоров (комитет по аудиту) (82 %);

- рассчитывать на поддержку совета директоров (комитета по аудиту) могут 76 % ОВА компаний-респондентов;

- каждая четвертая ОВА ежегодно проводит внутреннюю оценку качества своей деятельности на соответствие Международным профессиональным стандартам внутреннего аудита;

- почти 40 % организаций привлекают сторонних специалистов для выполнения работ в сфере внутреннего аудита и 45% ОВА планируют это сделать в ближайший год;

- большинство компаний-респондентов (92 %) привлекают внешних специалистов в области аудита информационных систем и технологий, несмотря на то, что в 40 % компаний-респондентов есть штатные аудиторы информационных технологий (ИТ-аудиторы);

- ИТ-решения для автоматизации работы служб внутреннего аудита все больше входят в практику работы ОВА. В настоящее время специализированное программное обеспечение установлено у половины ОВА, принявших участие в исследовании.

Количество ОВА, которые привлекают внешних специалистов для восполнения нехватки специальных навыков и знаний и устранения имеющегося дефицита кадров во внутреннем аудите (аутсорсинг, ко-сорсинг), в 2017 г. выросло до 39 % по сравнению с 29 % в 2015 г. Существенно возросло число компаний, привлекающих внешних специалистов в области аудита информационных систем и технологий (ИС и ИТ), что может свидетельствовать, с одной стороны, о недостаточном уровне компетенций в области ИС и ИТ среди собственных сотрудников ОВА, а с другой стороны — об увеличении потребности в проведении данного вида аудитов.

Также существенно увеличилась доля организаций, привлекающих специалистов по вопросам производства, финансовой отчетности, аудита охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, что может свидетельствовать о постановке новых задач в этих областях, а также о недостатке у внутренних аудиторов знаний и навыков для их выполнения.

Согласно отечественной практике к основным функциональным обязанностям службы внутреннего аудита следует отнести:

1. Оценку надежности и эффективности ОВК.

2. Мониторинг процесса устранения недостатков ОВК.

3. Консультирование исполнительного руководства по различным вопросам.

4. Содействие менеджменту в построении системы внутреннего контроля (ОВК).

5. Оценку соответствия нормативным требованиям (комплаенс).

6. Оценку эффективности системы управления рисками.

5. Содействие менеджменту в построении системы управления рисками.

6. Оценку управленческой отчетности и эффективности системы КРІ.

7. Участие в специальных проектах

8. Предупреждение коррупционных злоупотреблений.

9. Контроль над сокращением затрат организации.

10. Оценку эффективности системы корпоративного управления.

11. Контроль сохранности активов.

12. Проведение ИТ-аудитов.

13. Оценку эффективности использования информационных технологий.

14. Оценку финансовой отчетности.

15. Поддержку внешнего аудита.

16. Оценку качества управления стратегическими рисками.

17. Аудит охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

18. Выполнение запросов государственных контролирующих органов.

19. Иное (внедрение системы мониторинга индикаторов сбоев бизнес-процессов).

В условиях инновационного развития на базе технологий очень сложно определить, какие изменения в компетенциях внутреннего аудита потребуются в ближайшем будущем. Заинтересованные стороны в лице собственников, учредителей и директоров ожидают, что службы внутреннего аудита будут соответствовать потребностям организации. Инновационное развитие функций внутреннего аудита может замедлиться по причине низкого качества данных, отсутствия бизнес-технологий и других препятствий организационного характера. Но эти трудности быстро можно преодолеть по мере того, как руководители компаний обращаются к возможностям новых мощных технологий. На каком бы этапе ни находился сегодня внутренний аудит, у него есть все возможности для быстрого развития, основанного на приобретении новых навыков и использовании современных инструментов и методик.

Отделы внутреннего аудита на практике могут сталкиваться лишь с некоторыми современными технологиями, такими, как системы планирования ресурсов предприятия, облачные решения, большие массивы данных и аналитика. Однако перечень технологий, в которых внутренние аудиторы должны разбираться, стремительно растет. Следует отметить некоторые клю-

чевые технологии, которые, как ожидается, приведут к существенным глобальным изменениям — это технология блокчейн, искусственный интернет, трёхмерная печать и другие информационные и цифровые технологии. Некоторые из указанных технологий, такие как блокчейн, уже дополняют или заменяют определенные функции принятия решений, а не просто сокращают затраты человеческого труда с помощью автоматизации, как это было раньше. Этот фактор порождает как новые возможности, так и новые риски, которыми необходимо управлять.

В соответствии с опросом Института внутренних аудиторов руководителей служб внутреннего аудита, соотношение времени, уделяемого внутренним аудитом различным категориям рисков таково: операционные риски — 30 %, комплаенс — 30 %, финансовые — 20 %, ИС/ИТ — 20%. Но в самом ближайшем будущем картина, по мнению руководителей служб внутреннего аудита, изменится и распределение будет выглядеть так: операционные риски — 25 %, комплаенс — 30%, ИС/ИТ — 30 %, стратегические — 15 % [4]. Финансовые риски уходят из «группы лидеров», а на лидирующие позиции выходят риски, связанные с ИС/ИТ.

Применяемые сегодня в работе внутреннего аудита инструменты устаревают, поэтому в будущем необходимо будет учитывать технологии, которые предстоит освоить внутренним аудиторам; риски, с которыми им придется работать; частые технологические изменения. Недостаточное использование технологий приведет к снижению ценности функции внутреннего аудита для организации. Отдел внутреннего аудита должен взять на вооружение инновационные инструменты, навыки и методы для предоставления гарантий. Основным аспектом успешного внедрения новых технологий в повседневную жизнь внутреннего аудитора являются именно сотрудники, обладающие нужными компетенциями и способные видоизменить методы проведения проверок и грамотно применять новые технологии [5].

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

В связи с изложенным для повышения эффективности проведения внутреннего аудита в таблице 2 представлены мероприятия по его совершенствованию.

Выводы и направление дальнейших исследований. По результатам исследования определены факторы, негативно влияющие на работу отдела внутреннего аудита:

– недостаточная обеспеченность ОВА кадровыми ресурсами, в том числе владеющими новыми информационными технологиями;

– высокие затраты времени на получение необходимой информации;

– недостаточная степень сотрудничества со стороны аудируемых подразделений;

– недостаточное обеспечение финансовыми ресурсами (недостаточный бюджет);

– недостаточный уровень профессионализма сотрудников ОВА;

– отсутствие реальной независимости ОВА от менеджмента;

– недостаточные полномочия сотрудников ОВА.

Таблица 2

Мероприятия по совершенствованию работы отдела внутреннего аудита

Этапы	Основные вопросы и мероприятия
Оценка службы внутреннего аудита с точки зрения ее технологической зрелости	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использует ли организация новые технологии? 2. Планирует ли организация использовать новые технологии? 3. Имеет ли отдел внутреннего аудита организации возможность привлекать специалистов, обладающих необходимыми навыками и знаниями для того, чтобы консультировать по вопросам управления рисками и контроля, связанным с новыми технологиями? 4. Использует ли отдел внутреннего аудита организации инструменты для совместной работы со всеми структурными подразделениями, извлечения, анализа и визуализации полученных данных? 5. Предусматривает ли стратегия службы внутреннего аудита план действий для развития навыков работы с технологиями и внедрения соответствующих инструментов?
Формирование стратегии освоения технологий и наращивания кадрового потенциала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привлечение инвестиций организации в освоение технологий и наращивание кадрового потенциала. 2. Использование инвестиций для удовлетворения потребностей завтрашнего дня. 3. Развитие и привлечение специалистов в области информационно-инновационных технологий для повышения эффективности внутреннего аудита. 4. Возможность привлечения квалифицированных специалистов в области цифровых технологий для отдела внутреннего аудита. 5. Устранение организационных барьеров, препятствующих продвижению идей.
Внедрение инноваций и преобразования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование бюджета для реализации инновационных мероприятий по внедрению цифровых технологий. 2. Наличие достаточного резерва времени и прочих ресурсов на случай непредвиденных затруднений. 3. Возможность оперативно корректировать стратегию, если на практике это окажется необходимым. 4. Решение вопроса дальнейшего обучения для работы с внедрённой инновацией, определение способов по обмену опытом со специалистами всех подразделений организации. 5. Осуществление плана по использованию результатов внедрения с учётом ситуации.

Отделы внутреннего аудита должны не только понимать, как инновации повлияют на структуру рисков их организации, но и быть полностью готовыми к последствиям. Путём совершенствования текущей стратегии развития кадрового потенциала и технологий или разработки принципиально нового плана действий отделы внутреннего

аудита смогут подготовиться к работе с рисками, связанными с технологиями и инновационной деятельностью, с которыми они обязательно столкнутся в будущем. Именно это обеспечит актуальность профессии внутреннего аудитора, а также укрепит роль отдела внутреннего аудита в организации как доверенного советника.

Бібліографічний список

1. Панкратова, Л. А. Внутренний аудит в современной системе управления организацией [Текст] / Л. А. Панкратова // Аудитор. — 2012. — № 6. — С. 25–33.
2. Кучеров, А. В. Внутренний аудит в России [Текст] / А. В. Кучеров, Е. В. Леушина // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 359–362; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/53/7029/> (26.02.2019).
3. МСА 610 «Использование работы внутренних аудиторов» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.audit-it.ru/terms/audit/msa_610.html (26.02.2019).
4. Институт внутренних аудиторов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/issledovania/.
5. Давыдова, А. В. Новые технологии во внутреннем аудите [Текст] / А. В. Давыдова // Деньги и кредит. — 2017. — № 2. — С. 43–45.

© Гришко Н. В.
© Кунченко А. В.
© Куденко М. С.

Статья поступила в редакцию 14.02.19.

д.е.н. Гришко Н. В., к.е.н. Кунченко О. В., Куденко М. С. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

У статті досліджено стан внутрішнього аудиту в сучасних умовах функціонування організації та обґрунтовано необхідність розробки заходів щодо вдосконалення роботи служби внутрішнього аудиту. Запропоновано заходи щодо вдосконалення роботи відділу внутрішнього аудиту.

Ключові слова: аудит, аудиторський ризик, інформаційні технології, інформаційні системи, IT-аудитор, відділ внутрішнього аудиту.

Doctor of Economics Grischko N. V., PhD in Economics Kunchenko A. V., Kudenko M. S.
(DonSTU, Alchevsk, LPR)

FEATURES OF INTERNAL AUDIT IN CURRENT CONDITIONS OF FUNCTIONING OF THE ORGANIZATION

The article investigates the state of internal audit in current conditions of functioning of the organization and substantiates the need to develop measures to improve the operation of the internal audit service. Measures are proposed to improve the operation of the internal audit department.

Key words: audit, audit risk, information technology, information systems, IT-auditor, internal audit department.

УДК 658

к.э.н. Шабельникова Е. А.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЭЛЕМЕНТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Определена экономическая природа элементов хозяйственной деятельности, исследованы основополагающие подходы к пониманию содержания предпринимательской деятельности. Приведена ретроспекция взглядов выдающихся ученых-экономистов XVIII-XX вв. на сущность элементов предпринимательской деятельности, в частности — предпринимателя, а также проанализированы функции предпринимательства, освещенные в основополагающих концепциях классиков мировой экономики.

Ключевые слова: элементы предпринимательской деятельности, предпринимательство, хозяйственная деятельность, функции предпринимательства, виды экономической деятельности, классификация видов деятельности.

Постановка проблемы. Современному обществу для обеспечения эффективного и достаточно комфортного уровня жизнедеятельности свойственно значительное разнообразие видов труда. С этой целью трудоспособное население создает предприятия (организационные формирования), которые совместно выполняют то или иное дело и функционируют на основе определенных правил и процедур.

Однако цель, задачи и характер деятельности таких многочисленных организационных формирований весьма различны и разнообразны.

В зависимости от цели все организации можно разделить на две большие группы: предпринимательские (коммерческие), которые функционируют и развиваются за счет собственных средств, и непредпринимательские (некоммерческие), существование которых обеспечивается бюджетным финансированием государства, безвозмездными платежами и взносами, пожертвованиями, грантами и т. п.

Организации с предпринимательским характером деятельности, как уже было отмечено ранее, представляют собой коммерческие предприятия.

Предпринимательству присуща общественно полезная деятельность относительно систематического производства продукции, выполнения работ, оказания

услуг с целью реализации их за определенную плату.

Анализ последних исследований и публикаций. Данная проблема привлекает все большее внимание отечественных ученых. Вопрос определения экономического содержания (природы) элементов хозяйственной деятельности и их видов нашел свое отражение в исследованиях следующих российских ученых: Абрамова С. И., Бланка И. А., Бузырева В. В., Градова А. П., Ивашковского С. Н., Ковалева А. М., Ковалева В. В., Палия В. Ф., Поляка Г. Б., Рензина О. М., Степанова Ю. В., Шеремета А. Д. и других. Эту же проблему исследовали и зарубежные ученые: Кантильон Р., Смит А., Риккардо Д., Сей Ж. Б., Маршал А., Шумпетер Й. и др.

Однако на данный момент не до конца исследованным остается вопрос уточнения экономической природы элементов хозяйственной деятельности на базе анализа основополагающих подходов к пониманию сущности предпринимательства как особого вида хозяйственной деятельности.

Цель. Главной целью исследования является уточнение экономической природы элементов хозяйственной деятельности.

Основные результаты исследования. Международный опыт свидетельствует о том, что именно вид экономической деятельности используется как классификационный признак хозяйственных субъектов, вне зави-

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

симости от форм собственности и организационно-правовых форм хозяйствования.

Например, объектами общероссийского классификатора видов экономической деятельности выступают все виды экономической деятельности субъектов хозяйствования (юридические лица и индивидуальные предприниматели).

Вид деятельности возникает (существует) тогда, когда объединяются ресурсы (оборудование, рабочая сила, технологические средства, сырье и материалы) для создания производства конкретной продукции и предоставления услуг.

Таким образом, вид деятельности напрямую характеризуется использованием ресурсов, производственным процессом, выпуском продукции и оказанием услуг.

Для описания видов экономической деятельности общероссийский классификатор построен так, что выделенные разделы охватывают все или практически все виды деятельности, определяющие народное хозяйство.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) предназначен для классификации и кодирования видов экономической деятельности, построен он таким образом, чтобы наглядно было видно, что выделенные объекты охватывают все виды деятельности, которые осуществляются в любой отрасли хозяйства.

По структуре классификатор состоит из двух блоков: код раздела или группы и наименование раздела/группы ОКВЭД. Блок код раздела или группы имеет иерархическую систему классификации и систему кодирования с применением литературно-цифрового (пяти-шестизначного) кода.

Характеристика видов экономической деятельности, их соответствие отдельным отраслям народного хозяйства и система кодирования субъектов хозяйствования включают в себя все сферы народного хозяйства от сельского, лесного, заканчивая деятельностью экстерриториальных организаций и органов, ознакомиться с которыми можно на официальном сайте общероссийского классификатора видов экономической деятельности.

Субъекты предпринимательской деятельности образуются в процессе объединения трудовых ресурсов и имущества, необходимых для ведения хозяйственной деятельности.

Несмотря на большое разнообразие субъектов предпринимательской деятельности (заводы, фабрики, магазины, банки, рестораны, кафе), всем им свойственны общие черты (табл. 1).

Таблица 1
Общие черты, свойственные субъектам предпринимательской деятельности

№ 1
Субъекты предпринимательской деятельности являются технологически обособленной совокупностью активов и рабочей силы.
№ 2
Каждое предприятие сосредоточено на изготовлении определенного вида продукции, работ, оказании услуг по отдельному виду или в ассортименте. Как следствие, производственный процесс в рамках предприятия приобретает завершенность в виде конечного результата деятельности.
№ 3
Каждое предприятие характеризуется экономической обособленностью, самостоятельно распоряжается своим имуществом, разрабатывает производственную программу, подбирает кадры, осуществляет управление производственным процессом, реализует полученную продукцию, возмещает свои расходы и получает прибыль (убыток).
№ 4
Предприятие — самостоятельный субъект хозяйствования, в который входит коллектив трудящихся, объединившихся на профессиональной основе. Функцией каждого предприятия является максимально возможный выпуск общественно полезной продукции при наименьших затратах.
№ 5
Предприятие имеет самостоятельный баланс, расчетный (текущий) и другие счета в банках, печать, а также фирменный (товарный) знак.
№ 6
Предприятие осуществляет любые виды хозяйственной деятельности, если они не запрещены законодательством РФ и отвечают целям, предусмотренным уставом.

Исследование и анализ литературы, в которой освещаются вопросы и подходы к пониманию сущности хозяйственной деятельности, позволили нам сформулировать собственный подход к определению данной категории. Итак, экономическая сущность хозяйственной деятельности основана на том, что она характеризуется, в первую очередь, сферой общественного производства, далее определяется направление деятельности — изготовление и реализация продукции, а также выполнение работ или предоставление услуг стоимостного характера, которые имеют ценовое выражение.

Структура хозяйственной деятельности достаточно лаконична и проста, представлена двумя видами деятельности: коммерческой и некоммерческой, что уже было отмечено нами ранее.

Хозяйственная коммерческая деятельность или предпринимательство — это самостоятельная, инициативная, систематическая, на собственный «страх и риск» хозяйственная единица, которая осуществляется субъектами хозяйствования (предпринимателями) с целью достижения экономического и социального эффекта в виде прибыли.

Некоммерческая деятельность — это самостоятельная систематическая хозяйственная деятельность, которая осуществляется субъектами хозяйствования, направленная на достижение экономических, социальных и других результатов без цели получения прибыли.

Хозяйственная деятельность, как правило, основана на ряде правил и принципов, среди которых:

- свобода хозяйственной деятельности (в пределах, определенных законами РФ);
- свободное движение капитала, товаров и услуг на территории государства;
- защита национального товаропроизводителя;
- обеспечение справедливой защиты государством всех субъектов хозяйствования;
- запрет незаконного вмешательства органов государственной власти и органов

местного самоуправления, их должностных лиц в хозяйственные отношения.

Важным условием функционирования рыночной экономики является наличие и взаимодействие крупных, средних и малых предприятий, их оптимальное соотношение. Малое предпринимательство — это неотъемлемая составляющая любой хозяйственной системы, без чего экономика и общество в целом не могут не только развиваться, но и существовать.

Предпринимательство как сложный экономический и социальный феномен прошло значительный путь исторического развития, на каждом этапе его содержание отражало характерные черты соответствующей эпохи. В давние и средние века основным направлением предпринимательской деятельности были купечество и мореходство. С переходом от натурального хозяйства к товарному производству, сначала мануфактурному, а затем индустриальному, основной сферой предпринимательской деятельности все больше становилось материальное производство.

Предпринимательство как вид и форма хозяйствования уже несколько веков находится в поле зрения экономистов.

Значительный вклад в исследование феномена предпринимательства в течение XVIII–XIX вв. сделали известные западные экономисты Кантильон Р., Друкер П., Смит А., Сей Ж. Б., Шумпетер Й., Хайек Ф., Гамильтон А., Риккардо Д., Найт Ф., Кларк Дж. Б., Макконнелл К. Р., Брю С. Л., Вебер М.

Впервые желание общества теоретически осмыслить понятие предпринимательства появилось в XVII в.

Само же понятие «предприниматель» в научный оборот ввел английский банкир, экономист, демограф Ричард Кантильон (1680–1734 гг.) (табл. 2).

Кантильон Р. рассматривал предпринимательство, как особую, уникальную функцию экономики, характерной особенностью которой является рискованная составляющая [17].

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

Таблица 2
Функции предпринимательства
в основополагающих концепциях выдающихся
экономистов [5]

Автор (источник)	Функции предпринимательства
Маркс К., Сэй Ж.-Б.	Объединение факторов производства
Друкер П.	Маркетинг и инновации
Шумпетер Й., Маршалл А.	Введение инноваций
Кантильон Р., Смит А., Найт Ф.	Рисковая составляющая
Кларк Дж. Б.	Координирование факторов производства
Риккардо Д.	Эффект хозяйствования
Кирцнер И.	Обеспечение тенденций к равновесию
Мизес Л.	Целенаправленность на поиск новых возможностей в производстве и обществе
Хайек Ф. А.	Реализация способностей
Брю С. Л., Макконелл К. Р.	Нововведения и риск

Главные классики политической экономики Смит А. и Риккардо Д. исследовали предпринимательскую деятельность исключительно в контексте действия рыночного механизма саморегулирования.

Смит А., характеризуя роль предпринимательства, отметил, что предпринимательство, преследуя свои собственные интересы, часто служит интересам общества.

Предпринимателя он рассматривал как собственника, связывая предпринимательскую деятельность с собственными интересами, в процессе реализации которой предприниматель способствует эффективному удовлетворению потребностей общества [13].

Риккардо Д. считал, что предприниматель выступает в роли инвестора, то есть по сути является капиталистом, а его деятельность — обязательным элементом эффективного хозяйствования [12].

Сей Ж. Б. считал, что предприниматель должен обладать такими качествами, как здравый смысл, знание человеческой нату-

ры, обладать талантом управления и тому подобное [14].

Найт Ф. глубоко исследовал такие категории, как риск и неопределенность, указывая на разницу между ними. Риск — это объективная вероятность того, что то или иное явление произойдет и может быть определено количественно. Вместе с тем, существует неопределенность, которая означает, что доход может быть получен, однако вероятность такого события невозможно измерить [11].

Новая вежа в восприятии и понимании места предпринимательства относится к XIX и XX вв. Развитие кредитных отношений, послужило толчком к тому, что понятия «собственник» и «предприниматель» перестали отождествляться.

Маршалл А. был первым, кто определил, что к трем классическим факторам производства необходимо добавить еще один (четвертый) — организацию (впоследствии предпринимательский талант). На первый план выходит роль самого предпринимателя, который должен быть инициативен, инновационно ориентирован, в приоритетах его деятельности — применение новых машин и технологических процессов. Маршалл А. считал, что предпринимательство и менеджмент равнозначны, также, что предпринимательство служит для удовлетворения человеческих потребностей, он характеризовал предпринимателя и бизнесмена, с одной стороны, как высококвалифицированных специалистов, с другой, как посредников между рабочими физического труда и потребителями [9].

В своем труде «Распределение богатства» Кларк Дж. Б. делает акцент на такой функции предпринимателя, как координирование факторов производства [6].

Маркс К. рассматривал предпринимателя как обычного капиталиста. Марксизм определяет предпринимателей как исторически значимый слой общества, а предпринимательство как исторически значимую деятельность, считает, что основной эгоистичный мотив человека, как предпринима-

теля, связан со стремлением к прибыли и сверхприбыли за счет работника.

Как следствие, в конце XIX в. возникает необходимость четкого разграничения предпринимателя и капиталиста. Новые методы корпоративного финансирования побудили к жизни стремительный рост количества компаний, где капиталисты уже не выступали как предприниматели, а предприниматели — как капиталисты. Соответственно экономисты пытались разграничить указанные понятия, но их ждали определенные теоретические трудности, поскольку капиталист берет на себя ответственность, тем самым постоянно подвергая себя риску, а предприниматель — нет.

Особое место в исследовании теории предпринимательства принадлежит грандиозным по своей значимости трудам австрийского экономиста Шумпетера Й.

В своих трудах Шумпетер Й. акцентирует внимание на том, что предпринимательство — это творчество, которое начинается тогда, когда заканчивается один существующий уклад и возникает необходимость действовать по-новому.

В центр своей теории экономического развития Й. Шумпетер поставил предпринимателя, в котором воплощены принципиально новые предпринимательские черты, которые стали двигателем экономического и научно-технического прогресса в XX в. По мнению Шумпетера Й., содержание предпринимательства раскрывается в следующих основных его функциях: реформирование и глубочайшая перестройка производства посредством осуществления новых комбинаций техники и технологий, создание новых товаров, освоение новых рынков и источников сырья; предпринимательство является функцией любой экономической системы, научными разработками, маркетингом и другими функциями; выполнение функций предпринимательства зависит от хозяйственно-политической среды, которая определяет его возможности, виды, мотивацию [16].

Выдающийся американский экономист Друкер П. полагал, что основу предприни-

мательства составляет не любая форма бизнеса, а различные инновации как реализация новых комбинаций факторов производства по созданию новых видов товаров, услуг и новых технологий, использование с этой целью новых ресурсов, источников и форм финансирования, освоение организационных и управленческих нововведений, а также проникновение на новые рынки сбыта, в новые отрасли и секторы экономики. Основными мотивами предпринимательской деятельности выступают предпринимательский доход, получение власти, признание, стремление по-новому распределять и использовать редкие ресурсы, создавать новые ценности [3].

Друкер П. определил, что предпринимательству как таковому свойственны две основные функции — это маркетинг и инновации. Маркетинг — это обособленная, уникальная функция предпринимательства [2]. Вторая функция — это инновация, то есть предложение более качественных, экономически выгодных товаров, работ и услуг. Предприятие выступает специфическим элементом экономического роста, расширения и изменений [2]. По его словам, предприятию вовсе не обязательно становиться больше, но действительно необходимо становиться лучшим.

Лауреат Нобелевской премии по экономике, австрийский экономист и философ Хайек Ф. А., считал, что предпринимательской деятельности свойственны две характерные черты: организационно-хозяйственная новизна и экономическая свобода. Он отождествлял предпринимательство с экономической свободой, которая позволила человеку рационально использовать свои способности, знания, информацию и доходы [15].

Выдающийся представитель классического либерализма, экономист, внесший существенный вклад в развитие австрийской школы экономики, Мизес Л. положил начало новой вехе теоретико-прикладных исследований в области предпринимательства. Согласно его взглядам рыночный механизм неотделим от механизма конкурен-

ции, центральным звеном которого выступает предприниматель, которым движет исключительно интерес получения прибыли и приобретения материальных благ. О предпринимателе Мизес Л. писал, что предприниматель — это всегда спекулянт. Это человек, который имеет дело с неопределенными обстоятельствами будущего. Успех предпринимателя или неудача зависят от точности предвидения неопределенных событий. Если он не сможет понять, чего следует ожидать, то он обречен. Единственным источником, предпринимательского дохода выступает его способность лучше, чем другие, прогнозировать будущий спрос потребителей [10].

Одним из наиболее интересных современных представителей австрийского подхода по вопросам и проблемам предпринимательства является американский исследователь Кирцнер И. Согласно его теории, основная роль предпринимателя заключается в том, чтобы достичь такого регулирования системы, осуществить такую ее подготовку, которая обеспечила бы движение рынков к состоянию равновесия, то есть предприниматель представляет собой «уравновешивающую силу, а не наоборот» [4].

Значительный вклад в исследование и разработку теории предпринимательства внес немецкий социолог и политический экономист Вебер М. В своем выдающемся труде «Протестантская этика и дух капитализма» ученый акцентировал внимание на уникальности предпринимателя: «... предприниматель является необходимым условием существования капитализма» [1]. Предпринимательство в целом М. Вебер рассматривал как образ жизни, «при котором человек существует для дела, а не дело для человека» [1].

Макконнелл К. Р. и Брю С. Л. рассматривают предпринимательство как особый вид деятельности, в основе которого лежат определенные критерии. Предприниматель выступает посредником в процессе производства товаров и услуг, принимая на себя всю ответственность (принятие решений по вопро-

сам развития предприятия), что безусловно свидетельствует о готовности рисковать [7].

Выводы и направления дальнейших исследований. Ретроспективный обзор, исследования экономики в период с XVII по XX вв., свидетельствуют, о том, что альтернативы рыночной экономике не существует. Ее главная движущая сила — предпринимательство, а предприниматель — основная фигура производственных отношений свободного экономического рынка.

Проведенный анализ зарубежной и отечественной литературы по вопросам понимания экономической природы предпринимательства свидетельствует о том, что, определяя его экономическую суть, целесообразно отталкиваться от понимания категории «предприниматель». Если же говорить о дефиниции, которая определила бы экономически-общественную сущность понятия «предпринимательство», то стоило бы определить его как самостоятельную, систематическую, новаторскую деятельность по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг, которая осуществляется физическими и юридическими лицами в установленном законодательством порядке с целью самореализации, получения прибыли и удовлетворения потребностей общества.

Анализ ретроспекции в трудах наиболее выдающихся ученых-экономистов о понимании сущности предпринимательской деятельности позволил нам сформировать собственные выводы, среди которых следующие:

- воздействие факторов социально-экономического и политического характера на протяжении всей истории развития экономической мысли оказывало существенное влияние на предпринимательство, что естественно обуславливало его дальнейшие трансформации;

- общество, являясь одним из ключевых элементов экономики любого государства, создает такие объективные условия, которые оказывают непосредственное влияние на предпринимательскую деятельность и ее развитие;

– в экономически развитых странах государство, выступая в роли регулятора, с точки зрения целесообразности, значимости и возможных перспектив оказывает всестороннюю (в зависимости от каждой частной потребности) поддержку предпринимательской деятельности;

– основной массив исследований в контексте изучения предпринимательства посвящен вопросам рискованной составляющей, мотивам, побуждающим человека рисковать, а также мерам, которые могут поспособствовать повышению эффективности предпринимательской деятельности;

– развитое предпринимательство определяет себя такими факторами, как организационно-хозяйственное новаторство и экономическая свобода.

Таким образом, исследование вышеприведенных основополагающих подходов к пониманию содержания экономической природы элементов предпринимательства позволяет сделать вывод о том, что пока нет единой конкретной и обоснованной теоретико-методологической базы по вопросам исследования предпринимательства.

Однако, основываясь на вышеизложенном, мы определяем предпринимательство как особый тип общественных отношений и активную деятельность в условиях экономической свободы, неопределенности ситуаций и риска, в процессе чего предприниматель при условии определенной свободы действий рационально сочетает факторы производства и собственную инициативу, с принятием на себя ответственности с целью достижения коммерческого успеха и личного удовлетворения от полученной прибыли. Однако несмотря на собственные интересы, он способствует эффективному удовлетворению потребностей общества и рыночным преобразованиям в государстве. Именно такое понимание предпринимательства может быть положено в основу разработки собственной модели предпринимательства, которая требует профессиональной компетентности в бизнесе, предприимчивости, организаторских способностей и личной организованности, работоспособности, соответствующих моральных качеств, что и послужит фундаментом для дальнейших исследований.

Библиографический список

1. Вебер, М. Протестантская этика и дух капитализма [Текст] / М. Вебер ; пер. с немецкого А. Погорелова. — К. : Основы, 1994. — 261 с.
2. Друкер, П. Ф. Практика менеджмента [Текст] / П. Ф. Друкер. — М. : «Вильямс», 2000. — 398 с.
3. Друкер, П. Ф. Рынок : как выйти в лидеры. Практика и принципы [Текст] / П. Ф. Друкер. — М. : «Вильямс», 1992. — 349 с.
4. Кирицнер, И. Конкуренция и предпринимательство [Текст] / И. Кирицнер ; пер. с англ. под ред. проф. А. Н. Романова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. — 239 с.
5. Колесник, Г. М. Государственная поддержка развития малого предпринимательства [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Г. М. Колесник. — Л. : ЛНУ им. И. Франко. — 2007. — 20 с.
6. Кларк, Дж. Б. Распределение богатства [Текст] / Дж. Б. Кларк. — М. : Гелиос АРВ, 2000. — 368 с.
7. Макконнелл, К. Р. Экономикс : принципы, проблемы и политика. Часть II [Текст] / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю. — М. : Республика, 1992. — 400 с.
8. Маркс, К. Сочинения. В 50-ти т. Том 25. Часть 1. [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс. — М. : Политиздат, 1961. — 551 с.; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.marxists.org/russkij/marx/cw/t25-2.pdf>.
9. Маршалл, А. Принципы экономической науки. Экономическая мысль Запада [Текст] / А. Маршалл. — М. : Издательская группа «Прогресс», 1993. — 375 с.
10. Мизес, Л. Человеческая деятельность : трактат по экономической теории [Текст] / Л. Мизес ; пер. с англ. А. В. Куряева. — М. : ОАО «НПО „Экономика“», 2000. — 878 с.

11. Найт, Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль [Текст] / Ф. Х. Найт ; пер. с англ. М. Я. Каждана ; под ред. д.э.н. В. Г. Гребенников. — М. : Дело, 2003. — 360 с.; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://iambinarytrader.ru/books/17%20-%20Risk%20neopredelennost%20i%20pribyl.pdf>.

12. Рикардо, Д. Начала политической экономики и налогового обложения : сочинения. В 3-х т. Том 1 [Текст] / Д. Рикардо. — М. : Госполитиздат, 1955. — 360 с.; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://publ.lib.ru/ARCHIVES/R/RIKARDO_David/_Rikardo_D.html.

13. Смит, А. Исследования о причинах богатства народов [Текст] / А. Смит ; пер. с англ., отв. ред. Л. И. Абалкин. — М. : Наука, 1993. — 596 с.

14. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии [Текст] / Ж.-Б. Сэй. — М. : Дело, 2000. — 232 с. — (Серия «Политическая экономия: ступени познания»); То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ek-lit.narod.ru/saysod.htm>.

15. Хайек, Ф. А. Дорога к рабству [Текст] / Ф. А. Хайек ; пер. с англ. М. Б. Гнедовского, под ред. Ц. С. Гинзбург. — М. : «Экономка», 1992. — 176 с.; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.libertarium.ru/l_lib_road.

16. Шумпетер, Й. Теория экономического развития (исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) [Текст] / Й. Шумпетер. — М. : Прогресс, 1982. — 230 с.

17. Cantillon, R. Essay sue la nature du commerce en general (1755) [Text] / пер. с франц. Ю. А. Школенко. — Социум, 2003. — С. 17.

© Шабельникова Е. А.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. УиА ДонГТУ Гришко Н. В.

Статья поступила в редакцию 04.02.19.

к.е.н. Шабельникова Е. А. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА ЕЛЕМЕНТІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Визначено економічну природу елементів господарської діяльності, досліджено основні підходи до розуміння змісту підприємницької діяльності. Наведено ретроспекцію поглядів видатних вчених-економістів XVIII-XX ст. на сутність елементів підприємницької діяльності, зокрема — підприємця, а також проаналізовано функції підприємництва, що висвітлені в основоположних концепціях класиків світової економіки.

Ключові слова: елементи підприємницької діяльності, підприємництво, господарська діяльність, функції підприємництва, види економічної діяльності, класифікація видів діяльності.

PhD in Economics Shabelnikova E. A. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

ECONOMIC NATURE OF THE ELEMENTS OF ECONOMICAL ACTIVITY

There has been determined the economic nature of the elements of economical activity as well there have been studied the basic approaches for understanding the matter of entrepreneurial activity. There has been given a retrospection of the views of prominent scientists-economists of the XVIII-XX cent., the essence of the elements of entrepreneurship, in particular — the entrepreneur, as well there have been analyzed the functions of entrepreneurship, highlighted in the fundamental concepts of classics of the world economy.

Key words: elements of entrepreneurial activity, entrepreneurship, economical activity, functions of entrepreneurship, types of economic activity, classification of activities.

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ,
БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ,
БІЗНЕС-ІНФОРМАТИКА**

**ECONOMIC-MATHEMATICAL
MODELING,
BUSINESS-COMPUTER SCIENCE**

УДК 330.46:65.01

д.э.н. Бизянов Е. Е.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

МОДЕЛЬ ЗАМЕНЫ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

В статье предложена модель замены аппаратных средств и программного обеспечения информационной системы экономического объекта. Рассмотрены особенности ремонта аппаратных средств информационной системы. Предлагается при оценке возможности эффективной эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения учитывать их совместимость и научно-технический уровень.

Ключевые слова: информационная система, экономический объект, аппаратные средства, программное обеспечение, затраты, выгоды, совместимость, научно-технический уровень.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Своевременная замена оборудования (аппаратных средств — АС) и программного обеспечения (ПО) является одним из условий эффективного использования информационной системы (ИС). В отличие от промышленного оборудования, подверженного всем видам износа, эксплуатация АС и ПО ИС имеет ряд особенностей:

- информационные системы, как правило, не принимают непосредственного участия в производстве товарной продукции, поэтому напрямую оценить производительность аппаратных средств и программного обеспечения ИС сложно [1];

- для программного обеспечения ИС замену можно рассматривать не только как замену на программное обеспечение другой марки (или фирмы), но и как переход на его новую версию той же марки (обновление);

- оборудование ИС практически не подвержено физическому износу, по крайней мере, этот вид износа напрямую не связан с выпуском товарной продукции [1];

- скорость морального износа аппаратных средств и программного обеспечения ИС гораздо выше, чем у промышленного оборудования.

Известные подходы к решению задачи замены оборудования используют метод динамического программирования, с учетом выгод от эксплуатации оборудования,

затрат на его эксплуатацию и его остаточной стоимости [2, 3], а также показателей надежности [3].

Использование известных методов решения задачи замены оборудования для информационной системы затруднено по той причине, что ее влияние на бизнес-результаты экономического объекта носит косвенный, транзитивный характер [1].

Использование известных статистических и регрессионных моделей [2, 3] для решения задачи замены АС и ПО информационных систем затруднено по причине высокой скорости научно-технического прогресса в их производстве. Таким образом, к моменту накопления статистических данных об отказах оборудования и программ и/или об изменениях их показателей производители перестанут выпускать не только такое оборудование и программы, но и запасные части (обновления) к ним.

Поэтому решение задачи о замене АС и ПО информационной системы следует осуществлять с учетом перечисленных выше особенностей.

Постановка задачи. Целью данной статьи является разработка модели замены аппаратных средств и программного обеспечения информационной системы с учетом особенностей их эксплуатации.

Изложение материала и его результаты. В большей части оборудования ИС фи-

зический износ проявляется слабо. Изнашиваются в основном механические узлы принтеров, подшипники вентиляторов и жестких дисков, лазеры приводов CD/DVD, стареет изоляция проводников, изменяются свойства электрических конденсаторов. Однако этот износ незначителен и может даже не проявить себя за период амортизации техники. Гораздо большее влияние оказывают условия эксплуатации: окружающая температура, влажность, запыленность, наличие активных веществ в воздухе, вибрации, перепады питающего напряжения и т. п. Если устранить эти факторы, оборудование будет работать десятки лет. При этом производительность оборудования ИС со временем практически не изменяется [1].

С моральным износом оборудования ИС ситуация несколько сложнее. Скорость, с которой на рынке появляются новые изделия вычислительной и оргтехники, очень высокая: в течение одного года может появиться несколько десятков новых моделей. Поэтому в данном случае проявляет себя скорее моральный износ 1-го и 3-го вида [4], а именно: рост производительности труда в IT-отрасли, функциональный, эргономический износ, «модное» устаревание.

Ремонт аппаратных средств ИС также имеет свои особенности. В современных условиях ремонт АС путем замены отдельных узлов не всегда возможен и целесообразен. Это связано, в первую очередь, с распространением интегрированной технологии изготовления значительной части блоков вычислительной техники. Кроме того, фирмы-производители оборудования уже через несколько лет после начала выпуска какой-либо модели АС просто перестают выпускать комплектующие для нее. Рассмотрим пример. Пусть вышел из строя процессор в системном блоке компьютера, который эксплуатировался 5 лет. Найти аналогичную замену сложно, а попытка установки процессора новой модели заранее обречена на неудачу: за прошедший период фирмы-производители поменяли не только сами процессоры, но и материнские платы к

ним, тактовую частоту системной шины, конфигурацию мостов и пр. Таким образом, единственным вариантом замены является замена комплекта: процессор + материнская плата + оперативная память. А это примерно 60–80 % стоимости системного блока, поэтому проще купить новый системный блок, чем ремонтировать старый.

Создание запасов комплектующих для ремонта оборудования вызывает иные проблемы: во-первых, не всегда возможно заранее определить, какие именно комплектующие выйдут из строя (исключение составляют, пожалуй, запасные части для принтеров, проводники и конденсаторы общего применения); во-вторых, создание запасов само по себе вызывает негативный эффект «замораживания» оборотных средств и образования залежей неликвидов — а это текущие и будущие потери.

Одним из факторов при решении задачи замены оборудования выступает выгода (экономия, прибыль) от его эксплуатации [2, 3]. Информационная система также позволяет получать дополнительные экономические выгоды, причем в формировании бизнес-результатов экономического объекта принимают участие и аппаратные средства, и программное обеспечение информационной системы. При этом эффективность использования информационной системы и ее составляющих удобнее оценивать на уровне подсистем, обслуживающих определенную предметную область (информационных контуров управления экономического объекта) [1].

В предлагаемой модели учитываются затраты на АС и ПО информационной системы экономического объекта, а также получаемые от их эксплуатации выгоды. Особенности эксплуатации АС и ПО информационной системы учитываются за счет ввода коэффициента совместимости АС и ПО, а также за счет использования показателя научно-технического уровня информационной системы. За временной период будем принимать месяц, квартал или год.

Метод амортизационных отчислений прием линейным [4], тогда амортизационные отчисления для объектов АС и ПО в текущем периоде t составят:

$$A_i^{HW}(t) = C_B^{HW} \cdot NA_i^{HW}; \quad (1)$$

$$A_j^{SW}(t) = C_B^{SW} \cdot NA_j^{SW}, \quad (2)$$

где t — номер текущего периода расчета;

$A_i^{HW}(t)$, $A_j^{SW}(t)$ — амортизационные отчисления в период t для i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно;

C_B^{HW} , C_B^{SW} — начальная стоимость i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно;

NA_i^{HW} , NA_j^{SW} — принятая согласно законодательству норма амортизационных отчислений для i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно.

Так как после каждого ремонта (обновления) объектов АС и ПО их остаточная стоимость увеличивается на величину затрат на ремонт (обновление) [4], остаточную стоимость объектов АС и ПО будем определять по формулам:

$$C_{RS}^{HW}(t) = C_{RS}^{HW}(t-1) - A_i^{HW}(t) + C_{RP}^{HW}(t-1), \quad (3)$$

$$C_{RS}^{SW}(t) = C_{RS}^{SW}(t-1) - A_j^{SW}(t) + C_{RP}^{SW}(t-1), \quad (4)$$

где t и $t-1$ — номер текущего и предыдущего периода фиксации затрат соответственно;

$C_{RS}^{HW}(t)$, $C_{RS}^{SW}(t)$ — остаточная стоимость i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно в текущем периоде t ;

$C_{RS}^{HW}(t-1)$, $C_{RS}^{SW}(t-1)$ — остаточная стоимость i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно в предыдущем периоде $t-1$;

$A_i^{HW}(t)$, $A_j^{SW}(t)$ — амортизационные отчисления в период t для i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно, рассчитанные по (1) и (2);

$C_{RP}^{HW}(t-1)$, $C_{RP}^{SW}(t-1)$ — затраты на ремонт i -го объекта АС и обновление (модернизацию) j -го объекта ПО соответственно в предыдущем периоде $t-1$.

Таким образом, полные затраты на i -й объект АС и j -й объект ПО информационной системы в периоде t составят:

$$C_{FULL}^{HW}(t) = \sum_{d=1}^t \left(A_i^{HW}(d) + C_{RP}^{HW}(d) + C_{MN}^{HW}(d) \right), \quad (5)$$

$$C_{FULL}^{SW}(t) = \sum_{d=1}^t \left(A_j^{SW}(d) + C_{RP}^{SW}(d) + C_{MN}^{SW}(d) \right), \quad (6)$$

где C_{FULL}^{HW} , C_{FULL}^{SW} — полные затраты на i -й объект АС и j -й объект ПО соответственно;

C_{MN}^{HW} , C_{MN}^{SW} — затраты на текущее обслуживание i -го объекта АС и j -го объекта ПО соответственно.

Выгоды, полученные от эксплуатации объектов АС и ПО в составе комплексов (подсистем информационной системы экономического объекта), можно определить, например, с помощью эконометрических и нечетких моделей [1].

Пусть $K = \{1, \dots, K\}$ — множество комплексов информационной системы, каждый из элементов которого включает в себя как объекты АС, так и связанные с ними объекты ПО. Примем также, что одни и те же объекты ПО не используются различными объектами АС. Тогда, обозначив через $B_k(t)$ выгоду, полученную за счет эксплуатации k -го комплекса ИС, определим выгоду от каждого входящего в k -й комплекс объекта АС и ПО следующим образом:

$$B_z^{Type}(t) = B_k(t) \cdot w_z, \forall z \in K_z, \quad (7)$$

где $B_z^{Type}(t)$ — выгода, полученная за счет эксплуатации z -го элемента k -го комплекса ИС;

$Type$ — тип объекта (HW — АС, SW — ПО);

$K_z \in K$ — подмножество множества K , включающее в себя объекты АС и ПО, входящие в z -й комплекс (подсистему ИС);

w_z — весовой коэффициент, учитывающий вклад объекта АС или ПО в полученную от эксплуатации комплекса выгоду, причем

$$0 < w_i \leq 1, \forall i = \overline{1, N}, \sum_{i=1}^N w_i = 1, \quad (8)$$

где N — мощность подмножества K_z .

Коэффициенты w_z в (8) можно представить экспертными оценками, нечеткими числами, или же распределить их пропорционально стоимости объектов АС и ПО.

Накопленные выгоды (бизнес-результаты — экономия, прибыль) от совместного использования объектов АС и ПО, входящих в k -й комплекс (подсистему ИС) рассчитаем по формуле

$$B_{SUMk}(T) = \sum_{t=1}^T B_k(t), \quad (9)$$

где T — номер периода фиксации выгод; $B_{SUMk}(T)$ — накопленная выгода от эксплуатации k -го комплекса объектов АС и ПО на момент фиксации; $B_k(t)$ — выгоды от эксплуатации k -го комплекса объектов АС и ПО в периоде t .

Введем коэффициент, учитывающий совместимость АС и ПО:

$$K_{CMP} = \begin{cases} 1 - \text{полная} \\ 0,5 - \text{частичная}, \\ 0 - \text{отсутствие}. \end{cases} \quad (10)$$

Совместимость следует трактовать следующим образом. Так, например, если на

сервере установлен 64-разрядный процессор, а операционная система 32-разрядная, то сервер и операционная система полностью совместимы. Если же имеет место обратная картина, то совместимость частичная.

Научно-технический уровень (НТУ) аппаратных средств STL^{HW} и программного обеспечения STL^{SW} , а также подсистем STL^{SS} информационной системы отражает их соответствие современным достижениям науки и техники [1], и фактически содержит в интегрированной форме оценку степени соответствия объектов АС и ПО выполняемым ими функциям в информационной системе. Следовательно, показатели НТУ можно трактовать, как степень морального износа 3-го вида.

Учтем также, что при списании объектов АС и ПО экономический объект несет затраты на ликвидацию (списание, утилизацию) аппаратных средств C_{LQ}^{HW} и программного обеспечения C_{LQ}^{SW} [3, 4].

Окончательно задачу замены объектов АС и ПО сформулируем таким образом: i -й объект АС или j -й объект ПО подлежит замене и, соответственно, ликвидации, если выполняются следующие условия:

$$\begin{cases} w_z \cdot B_{SUMk}(T) \leq C_{FULLi \vee j}^{Type}(T) + \\ + C_{LQ}^{Type}{}_{i \vee j}(T), \forall z \in K, \\ K_{CMPz}(T) \cdot STL_z^{Type}(T) \geq 0,5. \end{cases} \quad (11)$$

При оценке условий (11) коэффициент совместимости K_{CMP} и научно-технический уровень STL определяются на момент оценки — за период с номером T . Второе условие в (11) позволяет выявить момент необходимой замены оборудования или программного обеспечения с упреждением, до того, как их эксплуатация станет невыгодной.

Задачу замены аппаратных средств и программного обеспечения ИС следует решать в динамике в процессе их эксплуатации. Момент времени, когда необходимо произвести соответствующую замену, определяется точ-

кой окупаемости (первое условие в (11) — выгоды превышают затраты или равны им), совместимостью объектов аппаратных средств и установленного на них программного обеспечения, а также их научно-техническим уровнем (второе условие).

Выводы и направление дальнейших исследований. Проведенные в статье исследования позволили выявить особенности замены аппаратных средств и программного обеспечения информационной

системы: физический износ практически отсутствует, имеет место моральный износ 1-го и 3-го рода, а объекты аппаратных средств и программного обеспечения связаны между собой, и, следовательно, влияют на эффективность друг друга. Для учета этих особенностей предложено ввести в модель замены аппаратных средств и программного обеспечения коэффициент совместимости, а также учитывать их научно-технический уровень.

Бібліографічний список

1. Бізянов, Є. Є. *Управління ефективним розвитком інформаційних систем економічних об'єктів [Текст] : монографія / Є. Є. Бізянов ; [наук. ред. чл.-кор. НАН України, д.е.н., проф. Ю. Г. Лисенко]. — Донецьк : Вид-во «Нолідж». — 2013. — 319 с.*
2. Таха, Хемди А. *Введение в исследование операций [Текст] / Хемди А. Таха ; пер. с англ. — [7-е издание]. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. — 912 с.*
3. Соловьева, М. Х. *Методы эффективного управления процессом замены оборудования предприятия [Текст] : дис. ... канд. техн. наук / М. Х. Соловьева ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. — М., 2008. — 202 с.*
4. Козьменко, С. Н. *Амортизация и оптимальные сроки службы техники [Текст] : монография / С. Н. Козьменко и др. — Сумы : Деловые перспективы, 2005. — 223 с.*

© Бізянов Є. Є.

Рекомендована к печати д.э.н., проф. зав. каф. ЭП ЛНУ им. В. Даля Максимовым В. В.

Статья поступила в редакцию 13.02.19.

д.е.н. Бізянов Є. Є. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

МОДЕЛЬ ЗАМІНИ АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОГО ОБ'ЄКТА

У статті запропоновано модель заміни апаратних засобів і програмного забезпечення інформаційної системи економічного об'єкта. Розглянуто особливості ремонту апаратних засобів інформаційної системи. Пропонується під час оцінки можливості ефективної експлуатації апаратних засобів і програмного забезпечення враховувати їх сумісність і науково-технічний рівень.

Ключові слова: інформаційна система, економічний об'єкт, апаратні засоби, програмне забезпечення, витрати, вигоди, сумісність, науково-технічний рівень.

Dr. Econ. Sciences Bizyanov Y. Y. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

THE HARDWARE AND SOFTWARE REPLACEMENT MODEL OF ECONOMIC ENTITY INFORMATION SYSTEM

The paper proposes a model of replacing hardware and software of information system of economic entity. The features of information system's hardware repair are considered. Proposed in the possibilities evaluation of efficient operation take into account hardware and software compatibility, and their scientific and technical level.

Key words: information system, economic entity, hardware, software, expenses, benefits, compatibility, scientific and technical level.

УДК 330.46:338.14:65

к.э.н. Дьячкова В. В.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье обоснована необходимость применения аппарата теории нечетких множеств и сформировано нечетко-множественное представление процессов обеспечения экономической безопасности предприятия. Для повышения эффективности процесса обеспечения экономической безопасности предприятия разработана концепция моделирования, позволяющая за счет использования комплекса моделей для разных уровней управления экономической безопасностью повысить своевременность и обоснованность управленческих решений.

Ключевые слова: экономическая безопасность, концепция моделирования, процесс обеспечения, уязвимость, угроза, ущерб, нечетко-множественный подход.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Функционирование предприятий ЛНР осуществляется в условиях нестационарной внешней среды, неустойчивых и низких объемов инвестиционных вложений, неустойчивого состояния рынка и т. п. Предприятия зачастую работают в поле влияния множества реальных и потенциальных угроз, что существенно снижает их уровень жизнеспособности. Данная ситуация, осложненная последствиями военных действий, актуализирует вопросы экономической безопасности.

Изучению проблем экономической безопасности посвящены труды многих ученых, среди которых можно отметить Витлинского В. В., Верченко П. И., Гейца В. М., Гапоненко В. Ф., Глуценко В. М., Гусева В. С., Забродского В. А., Качинского А. Б., Клебанову Т. С., Олейникова Е. А., Руденского Р. А., Сенчагова В. К. и др. В большинстве работ процесс обеспечения экономической безопасности предприятия при описании во времени представлен как процесс защиты от угроз, который всегда начинается с выявления или прогнозирования угрозы. Данный порядок соответствует определениям экономической безопасности как защищенности от угроз [1–3].

Действительно, логично представлять себе процесс именно таким образом: вы-

явили угрозу — строим защиту. Однако возникают следующие проблемы:

- угрозы экономической безопасности предприятия существовали и будут существовать. Это связано, прежде всего, с индивидуальным целеполаганием и конфликтом интересов хозяйствующих субъектов во всех без исключения сферах финансово-хозяйственной деятельности предприятий;

- реализация концепции перманентного построения защиты от возникающих угроз связана с неустраняемыми рисками, определяемыми определенным отставанием системы разработки защиты от системы выявления угроз. Если это отставание существенно, эффективность системы обеспечения экономической безопасности снижается.

Кроме того, богатый аппарат экономико-математических методов и моделей в научных исследованиях широко применяется лишь к вопросам оценки уровня экономической безопасности предприятия и к отдельным разрозненным задачам обеспечения экономической безопасности предприятий. На практике результаты научных исследований почти не применяются ввиду отсутствия ясных и четких алгоритмов их применения, что существенно снижает эффективность управленческих решений.

Постановка задачи. Таким образом, для решения перечисленных выше проблем необходимо усовершенствовать про-

цесс обеспечения экономической безопасности предприятия за счет использования экономико-математических методов и моделей, учета факторов неполноты и неопределенности информации.

Изложение материала и его результаты. Для решения проблемы отставания системы разработки защиты от системы выявления угроз предлагается для описания процессов обеспечения экономической безопасности предприятия ввести понятие «уязвимость» [4]. Данное понятие широко используется в информационной безопасности и обозначает недостаток в системе, используя который, можно нарушить её целостность и вызвать неправильную работу.

В статье под уязвимостью будем понимать особенность функционирования предприятия, обеспечивающую возможность для реализации угрозы. Следует от-

метить, что в отличие от угроз уязвимости управляемы, и их можно ликвидировать либо осуществлять постоянный мониторинг и не допускать реализации угроз, использующих данные уязвимости.

Процесс обеспечения экономической безопасности будем рассматривать как шесть взаимосвязанных подпроцессов: анализа; выработки управляющих воздействий; противодействия угрозам; реализации решений; выработки стратегии; контроля.

Необходимость выделения процесса анализа (рис. 1) связана с тем, что его реализация позволяет накапливать знания о предприятии, как о системе, в непрерывно изменяющихся условиях его функционирования, а также использовать накопленные факты для идентификации закономерностей развития внутренней и внешней среды.

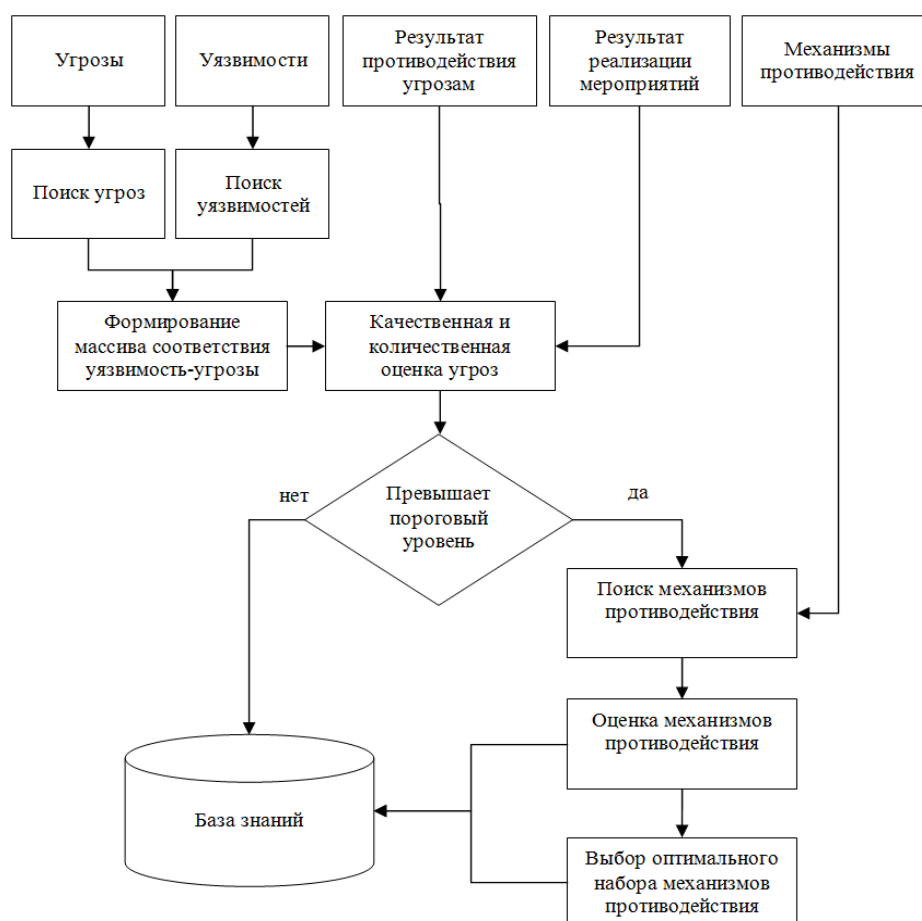


Рисунок 1 Схема процесса анализа угроз и уязвимостей

На этапе анализа происходит сканирование пространства угроз и уязвимостей, в результате формируется массив соответствия «уязвимость – угроза». Далее по результатам поиска угроз производится их качественная и количественная оценка, которая корректируется с учетом разработанных мероприятий по предотвращению угроз и результатов их внедрения. После этого массив качественно-количественной оценки угроз ранжируется по уровню потенциального ущерба. В случае если уровень ущерба превышает некоторое пороговое значение, происходит поиск механизмов противодействия выделенным ранее угрозам, в противном случае сведения об угрозах и уязвимостях заносятся в базу знаний. После выделения массива угроз, ущерб от которых превышает пороговый уровень, происходит поиск механизмов противодействия с последующей качественной оценкой, и сведения о механизмах противодействия заносятся в базу знаний.

Следующим процессом, выделяемым при обеспечении экономической безопасности, является выработка управляющих воздействий (рис. 2). Этот процесс осуществляется на основе данных текущего состояния предприятия и уровня экономической безопасности предприятия. Если имеющиеся технические средства на данном уровне развития научно-технического прогресса позволяют устранить уязвимость (изменить бизнес-процесс, усовершенствовать технологию, диверсифицировать источники ресурсов и т. п.), то проводится анализ имеющихся средств предприятия и оценка эффективности планируемого проекта. В случае, если у предприятия недостаточно ресурсов для реализации проекта или проект неэффективен, то вырабатываются организационные мероприятия по противодействию угрозам для минимизации ущерба, возможного из-за данной уязвимости, в противоположном случае проект реализуется.

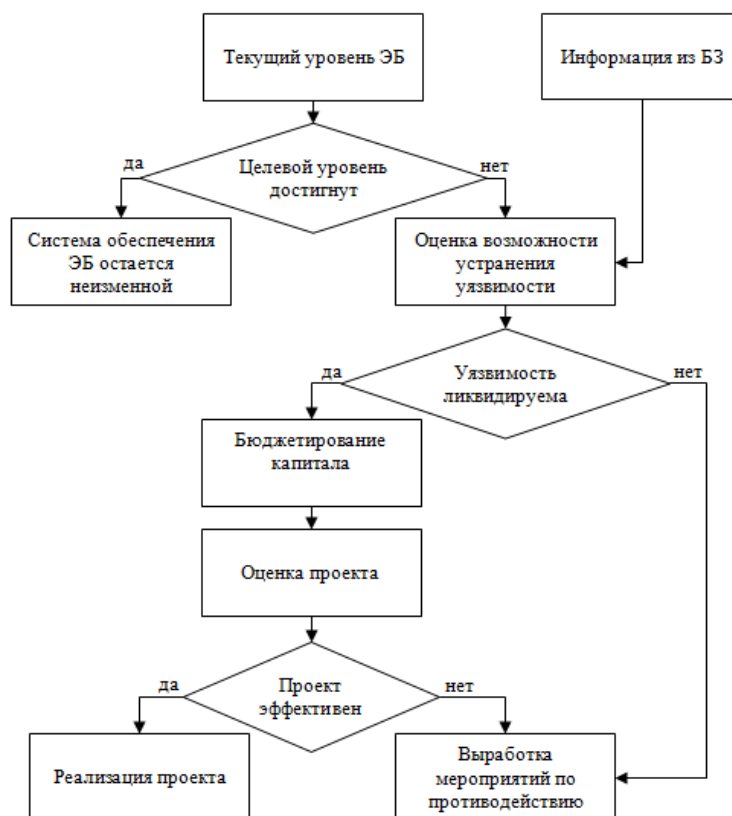


Рисунок 2 Схема процесса выработки управляющих воздействий

В процессе противодействия угрозам происходит мониторинг угроз и уязвимостей, возможность реализации которых невозможно полностью исключить доступным нам набором механизмов предотвращения, поэтому проводятся сплошные либо выборочные проверки. В случае выявления нарушения устанавливаются ответственные лица и организационно-нормативные акты, в рамках которых осуществляется деятельность ответственных лиц, затем происходит оценка величины выявленного ущерба и определение меры воздействия на ответственное лицо. На заключительном этапе происходит формирование отчета о нарушениях, который передается для анализа.

Процесс ликвидации уязвимостей (рис. 3) предполагает выполнения следующих задач:

- формулировка проблемы и постановка задачи;
- определение типа мероприятия: организационное или техническое;

– реализация мероприятия по ликвидации уязвимости и анализ результатов его внедрения.

Если мероприятие организационное, проводится анализ существующих технологических и бизнес-процессов, нормативных документов, после внесения изменений в регламентирующие документы происходит проверка результата, который передается для анализа. Если мероприятие техническое, разрабатываются техническое задание и технические условия, а после внедрения проекта происходит проверка результата, который передается для анализа.

В процессе контроля осуществляется оценка эффективности реализованных мероприятий по противодействию угрозам и ликвидации уязвимостей, мониторинг общего состояния экономической безопасности и по функциональным направлениям. Результаты контроля используются в процессе выработки управляющих воздействий.

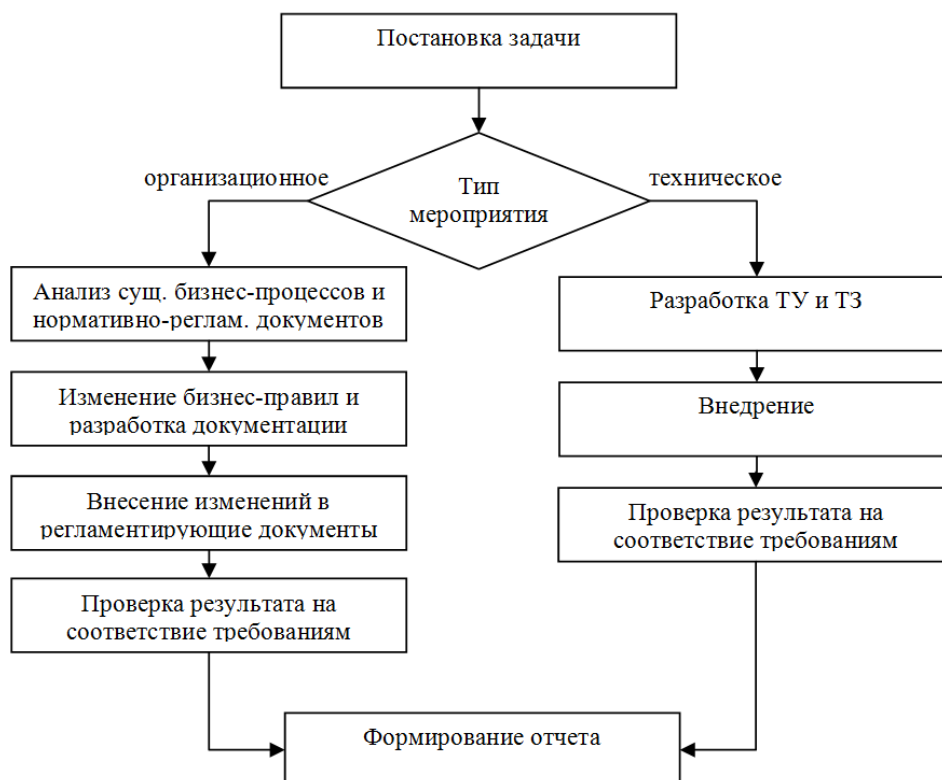


Рисунок 3 Схема процесса ликвидации уязвимостей

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Выделение процесса выработки стратегии необходимо для обеспечения возможности согласования стратегических целей предприятия и требований по обеспечению экономической безопасности. В результате определяются возможные стратегические альтернативы развития предприятия с учетом требований экономической безопасности и устанавливается целевой уровень экономической безопасности, которые являются входными данными для процесса выработки управляющих воздействий в системе обеспечения экономической безопасности.

Отметим, что инструменты моделирования процессов обеспечения экономической безопасности в условиях действия дестабилизирующих факторов и угроз экономической безопасности должны обеспечивать возможности представления, обработки и интерпретации различных видов неопреде-

ленностей. Для дальнейшего формирования комплекса моделей в рамках разрабатываемой концепции опишем взаимосвязи процессов обеспечения экономической безопасности с использованием теоретико-множественного подхода (рис. 4).

В этом случае процесс обеспечения экономической безопасности представлен в виде множества решений $\{D_t\}$, принятых в определенные моменты времени t , которые должны переводить предприятие из состояния Q_t в Q_{t+1} при ограничениях C_t . При этом эффект от системы обеспечения экономической безопасности может быть оценен как разница ущерба W_t , наносимого системе, функционирующей в условиях отсутствия системы обеспечения экономической безопасности, и ущерба $W_t^{ЭБ}$, понесенного в результате действия управляющего сигнала.

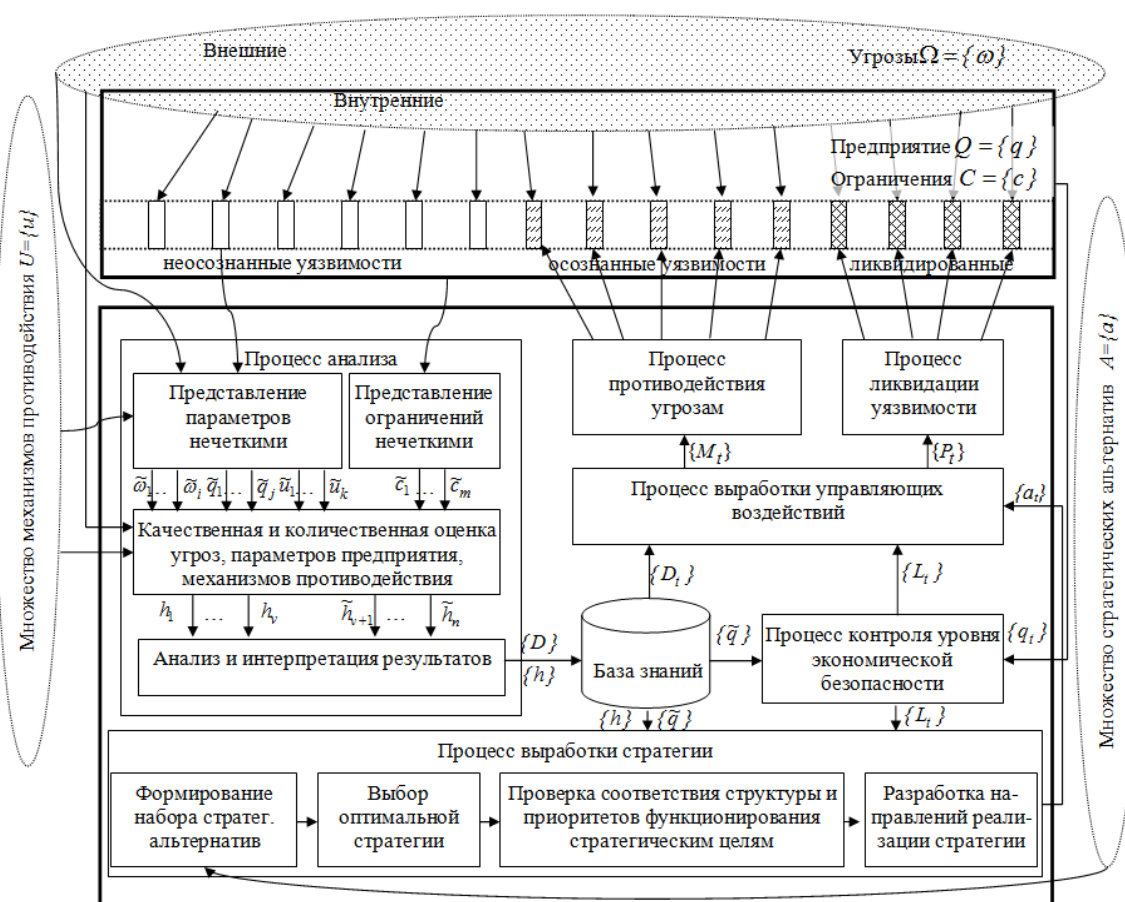


Рисунок 4 Нечетко-множественное представление процессов обеспечения экономической безопасности предприятия

Практическое применение описанного подхода для оценки эффективности системы обеспечения экономической безопасности осложнено тем фактом, что в условиях действия дестабилизирующих факторов и угроз экономической безопасности нельзя точно определить следующие величины [5]:

- состояние \tilde{Q}_t , в котором будет находиться предприятие в момент времени t ;
- размеры ущерба \tilde{W}_t , понесенных предприятием при реализации угроз в момент времени t ;
- ограничения \tilde{C}_t , которые будут накладываться на реализацию решения в момент времени t ;
- эффект от мероприятий \tilde{U}_t противодействия угрозам в момент времени t ;
- состояние \tilde{Q}_{t+1} , в которое перейдет предприятие в результате решения D_t и влияния дестабилизирующих факторов Ω_t в момент t .

Это приводит к снижению точности оценок эффективности процессов обеспечения экономической безопасности предприятия. Поскольку подготовка эффективного решения определяется адекватностью описания исследуемого экономического явления или процесса, а практически каждый из них характеризуется неопределенностью, необходимо применять инструменты моделирования, которые позволят:

- идентифицировать неопределенность;
- выявлять природу неопределенности с целью ее уменьшения;
- учитывать неопределенность при моделировании;
- оперировать неопределенностью.

В качестве инструмента представления, обработки и интерпретации неопределенностей в моделях обеспечения экономической безопасности предлагается использовать теорию нечетких множеств, как эффективный подход к моделированию неопределенностей, связанных с субъективностью исходной информации, лингвистическими оценками, сложностью информации, конфликтующими утверждениями и т. п.

Таким образом, описаны основные процессы обеспечения экономической безопасности. Однако отметим, что эффективное управление крупным промышленным предприятием предполагает выделение уровней управления.

С точки зрения распределения управленческих задач и функций, связанных с реализацией выделенных процессов, а также идентификации задач и инструментов моделирования, на концептуальном уровне предполагается различать следующие уровни управления экономической безопасностью: оперативный, тактический и стратегический (рис. 5).

Основными результатами процессов обеспечения экономической безопасности на стратегическом уровне являются определение целевого уровня экономической безопасности и формирование стратегических альтернатив, позволяющих достичь максимальной эффективности производства при заданном уровне экономической безопасности [6].

Данная информация в качестве цели передается на тактический уровень обеспечения экономической безопасности. Инструментально реализация процессов, протекающих на данном уровне, обеспечивается за счет моделей оптимального противодействия угрозам и оценки текущего уровня экономической безопасности [7]. Выбранные модели реализуются на оперативном уровне.

Разработанная концепция предполагает, что процесс обеспечения экономической безопасности рассматривается не только как процесс защиты от угроз, но и как процесс предоставления предприятию таких качеств, включая внутреннюю структуру и порядок функционирования, при которых достигаются поставленные цели. Для этого на концептуальном уровне предусмотрено выделение процессов стратегического, тактического и оперативного управления, которые соответственно решают вопросы установления целевого уровня экономической безопасности, выбора механизмов противодействия угрозам, непосредственной защиты от угроз.



Выводы и направление дальнейших исследований. В статье сформировано нечетко-множественное представление процессов обеспечения экономической безопасности предприятия, позволяющее повысить эффективность процессов обеспечения экономической безопасности за счет учета неопределенности на этапах идентификации и анализа угроз, выработки упреж-

дающих воздействий по их локализации, разработке, внедрению и сопровождению проектов по обеспечению экономической безопасности. Разработана концепция моделирования, позволяющая за счет использования комплекса моделей для разных уровней управления экономической безопасностью повысить своевременность и обоснованность управленческих решений.

Бібліографічний список

1. Гапоненко, В. Ф. *Экономическая безопасность предприятий : подходы и принципы* [Текст] / В. Ф. Гапоненко, А. А. Беспалько, А. С. Власков. — М. : Ось-89, 2007. — 208 с.
2. Качинський, А. Б. *Засади системного аналізу безпеки складних систем* [Текст] / А. Б. Качинський ; за заг. ред. В. П. Горбуліна. — К. : ДП «НВП «Євроатланти-кінформ», 2006. — 336 с.
3. *Моделювання економічної безпеки : держава, регіон, підприємство* [Текст] : монографія / В. М. Гесць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк та ін. ; за ред. В. М. Гейця. — Х. : ВД «ІНЖЕК», 2006. — 240 с.
4. Дьячкова, В. В. *Концепция моделирования процесса обеспечения экономической безопасности на металлургическом предприятии* [Текст] / В. В. Дьячкова // *Вестник ВУНУ им. Даля.* — Луганск : Изд. ВУГУ, 2008. — № 12 (130). — С. 185–191.
5. Дьячкова, В. В. *Нечеткое моделирование угроз экономической безопасности металлургического предприятия* [Текст] / В. В. Дьячкова, Е. Е. Бизянов // *Бизнес Информ : научный информационный журнал.* — Харьков : ИД «ИНЖЭК», 2009. — № 2 (2). — С. 49–53.
6. Дьячкова, В. В. *Моделирование экономической безопасности предприятия: инвестиционный аспект* [Текст] / В. В. Дьячкова // *Бизнес Информ : научный информационный журнал.* — Харьков : ИД «ИНЖЭК», 2010. — № 8 (388). — С. 18–22.
7. Дьячкова, В. В. *Модель оценки уровня эколого-экономической безопасности металлургического предприятия* [Текст] / В. В. Дьячкова, Г. В. Задорожный // *Економіка : проблеми теорії та практики : збірник наукових праць.* — Вип. 251. В 5 т. Т. II. — Дніпропетровськ : ДНУ, —2009. — С. 345–354.

© Дьячкова В. В.

Рекомендована к печати д.э.н., доц. каф. СКС ДонГТУ Бизяновым Е. Е.

Статья поступила в редакцию 14.02.19.

к.е.н. Дьячкова В. В. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРУПНОГО ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті обґрунтовано необхідність застосування апарату теорії нечітких множин та сформовано нечітко-множинне уявлення процесів забезпечення економічної безпеки підприємства. Для підвищення ефективності процесу забезпечення економічної безпеки підприємства розроблено концепцію моделювання, що дозволяє за рахунок використання комплексу моделей для різних рівнів управління економічною безпекою підвищити своєчасність та обґрунтованість управлінських рішень.

Ключові слова: економічна безпека, концепція моделювання, процес забезпечення, вразливість, загроза, збиток, нечітко-множинний підхід.

PhD in Economics Diachkova V. V. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

IMPROVING THE PROCESS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES

The article justifies the need to apply apparatus of the theory of fuzzy sets and a fuzzy-multiple representation of the processes of economic security of the enterprise is formed. To improve the efficiency of the process of ensuring economic security of the enterprise, a modeling concept has been developed, which allows using a set of models for different levels of economic security management to increase the timeliness and validity of management decisions.

Key words: *economic security, modeling concept, process of ensuring, insecurity, threat, damage, fuzzy-multiple approach.*

УДК 330.4:519

Мотченко Л. А.,
Клочко Н. В.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

В статье предложены прогнозно-аналитические модели динамики распространения инновационных продуктов и услуг типа SIR-модели в непрерывной и дискретной формах. Проведена разбивка социума на три типа потребителей нового продукта или услуги по признаку индивидуальной склонности к восприятию инновации.

Ключевые слова: инновация, модель, динамика, новаторы, рутинеры, система дифференциальных уравнений, система разностных уравнений.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Проектом Федерального закона «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике» определено, что основными целями государственной инновационной политики Российской Федерации является создание экономических, правовых и организационных условий для инновационной деятельности, обеспечивающих рост конкурентоспособности отечественной продукции, эффективное использование научно-технических результатов, решения задач социально-экономического развития [1]. Без существенных инноваций ни одна страна не сможет обеспечить высокий уровень жизни населения и устойчивый экономический рост. Только инновационное развитие позволит повысить конкурентоспособность экономики, осуществить прогрессивные структурные сдвиги, обновить реальный сектор экономики, устойчивое социально-экономическое развитие государства. Однако сегодня инновационное развитие не стало основой роста национальной экономики РФ. Поэтому усилия специалистов необходимо сосредоточить на исследовании процесса распространения инноваций, определении факторов его ускорения, выявлении оптимальных действий по изменению инновационной стратегии.

Анализ последних исследований и публикаций. Наиболее известными теориями распространения инноваций являются диф-

фузные модели Роджерса Э. и Баса Ф. В основе модели Роджерса Э. [2] лежит сегментация потенциальных потребителей инновации по признаку индивидуальной склонности к восприятию инновации. Басс Ф. [3] на основе работы Роджерса Э. разработал математическую модель распространения новых продуктов с учетом следующего предположения: вероятность совершения покупки нового продукта потребителем является линейной функцией от числа предыдущих покупателей. Вместе с тем модель Басса Ф. определяет динамику только количества лиц, принявших новшество, другие потенциальные потребители инновации не учитываются. Этот недостаток устранен в модели эпидемии. Впервые классическая модель эпидемии, так называемая, SIR-модель, была предложена британскими учеными Кермаком В. и МакКендриком А. [4] для исследования распространения социально значимых заболеваний. В настоящее время такие модели используются для описания лавинообразных социально-экономических процессов (паники, ажиотажа в частности) [5], распространения информации в социальных сетях [6], поведения инвесторов [7], коллективной социальной динамики индивидуальных жертвований [8], распространения негосударственного пенсионного обеспечения [9], распространения вредоносных программ в компьютерных сетях [10] и т. д. Модели заражения, внушения и наследования, как главные

механизмы социально-психологического воздействия, представляют собой эффективное средство изучения распространения инноваций.

Постановка задачи. Целью статьи является разработка математических моделей динамики распространения инновационных продуктов и услуг как лавинообразного процесса, позволяющих исследовать и прогнозировать динамику потребления.

Изложение материала и его результаты. Согласно теории диффузии инноваций [11], любая инновация (например, новая идея, методика, технология, продукт) диффундирует, то есть распространяется в обществе по определенной предсказуемой модели. Некоторые люди принимают инновацию сразу же, едва услышав о ней. Другим людям нужно больше времени, чтобы попробовать что-нибудь новое, третьи могут отвергнуть инновацию или процесс ее принятия затянется. Опираясь на эти постулаты и существующие SIR-модели: эпидемии [4], модели лавинообразных процессов [5], модели распространения негосударственного пенсионного обеспечения [9], введем следующие гипотезы.

Население региона, где распространяется инновация, численностью $N(t)$ в момент t можно разбить на три группы. Первая группа объединяет лиц, которые положительно относятся к нововведениям, они являются возможными потребителями инновационного продукта или услуги (новации). Назовем их потенциальными новаторами, а их количество в момент t обозначать через $S(t)$. Вторая группа объединяет лиц, которые уже являются потребителями новации — это настоящие новаторы, распространители новаторских идей, агенты. Их количество в момент t обозначим через $I(t)$. Наконец, третья группа — это лица, которые действуют по привычке, негативно относятся ко всяким новшествам и изменениям. Назовем их консерваторами или рутинерами (рутинер (фр., от routine) — человек костный, действующий

по привычке, боящийся всяких нововведений [12]), а их количество в момент t обозначать через $R(t)$. Таким образом, общая численность населения региона в момент t равна сумме $N(t) = S(t) + I(t) + R(t)$.

Оценим динамику данных групп. Сокращение количества потенциальных новаторов $S(t)$ происходит за счет вступления в когорту потребителей новаторского продукта $\Delta_I S(t)$ и перехода к совокупности тех, кто не воспринимает новаторский продукт, или тех, кто разочаровался в новаторском продукте $\Delta_R S(t)$, а прирост — за счет выхода из сообщества новаторов $\Delta_S I(t)$ по разным причинам, и за счет переубеждения рутинеров $\Delta_S R(t)$. Определение приростов осуществляется на основании подхода, предложенного в [5] и [9].

Пусть представители всех типов распределены в социуме равномерно. Пусть далее каждый индивид, не являющийся новатором, контактирует с r индивидуумами в единицу времени. Доля новаторов среди них равна $\frac{I(t)}{N(t)-1}$, так как сам индивид не участвует в определении доли. Итак, на индивида влияют $r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}$ новаторов. Привлечь к инновации можно только потенциального потребителя, рутинеры сначала меняют свою «идеологию», то есть сначала становятся потенциальными, а уже потом действительными новаторами. Вероятность привлечения одного человека к потреблению новаторского продукта при однократном контакте равна p_{S1} , а вероятность убеждения одного рутинера p_{R1} (рис. 1).

Далее, принимая гипотезу о независимом влиянии нескольких агентов, получим вероятность того, что лицо будет привлечено к потребителям инновационного продукта хотя бы одним агентом:

$$p_S = 1 - (1 - p_{S1})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}}. \quad (1)$$

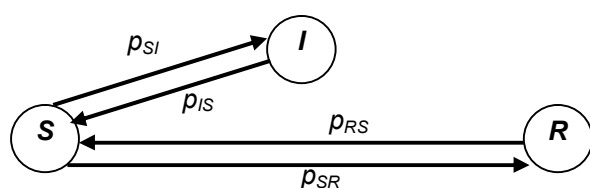


Рисунок 1 Схема процесса распространения инновационного продукта
(источник: разработка авторов)

Отсюда сокращение количества потенциальных новаторов за счет привлечения в сообщество потребителей инновационного продукта за период Δt :

$$\Delta_I S(t) = S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right] \cdot \Delta t. \quad (2)$$

Аналогично определяется и прирост за период Δt количества потенциальных новаторов за счет присоединения к новаторской идее рутинеров:

$$\Delta_S R(t) = R(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{RI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right] \cdot \Delta t. \quad (3)$$

Что касается сокращения за период Δt количества потенциальных новаторов за счет перехода к совокупности рутинеров и прироста за счет выхода из сообщества новаторов, но неокончательного отказа от новаторского продукта, то есть основания считать их пропорциональными численности этих групп, то есть

$$\Delta_R S(t) = p_{SR} \cdot S(t) \cdot \Delta t; \quad (4)$$

$$\Delta_S I(t) = p_{IS} \cdot I(t) \cdot \Delta t, \quad (5)$$

где p_{SR} — коэффициент (интенсивность) окончательного отказа от новаторского продукта для потенциальных новаторов в единицу времени; p_{IS} — коэффициент выбывания из новаторского сообщества, но неокончательного отказа от новаторского продукта в единицу времени.

Итак, общий прирост совокупности потенциальных новаторов за период Δt :

$$\Delta S(t) = -S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} + p_{SR} \right] \Delta t + p_{IS} I(t) \Delta t + R(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{RI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right] \Delta t. \quad (6)$$

Аналогичные рассуждения проводятся для определения изменения количества действительных сторонников новаторского продукта. Прирост происходит за счет вступления в сообщество новаторов $\Delta_I S(t)$, а сокращение — за счет выхода из новаторского сообщества и окончательного отказа от этого продукта $\Delta_R I(t)$ или отказа лишь на некоторое время, то есть перехода к совокупности потенциальных новаторов $\Delta_S I(t)$:

$$\Delta I(t) = S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right] \cdot \Delta t - (p_{IS} + p_{IR}) \cdot I(t) \cdot \Delta t, \quad (7)$$

где p_{IR} — коэффициент (интенсивность) окончательного отказа от новаторского продукта для новаторов в единицу времени.

Разделив уравнение (6–7) на Δt и переходя к границе при $\Delta t \rightarrow 0$, получим модель динамики распространения новаторского продукта в виде системы дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dS(t)}{dt} = -S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} + p_{SR} \right] + \\ + I(t) \cdot p_{IS} + R(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{RI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right]; \\ \frac{dI(t)}{dt} = S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I(t)}{N(t)-1}} \right] - \\ - I(t) \cdot [p_{IS} + p_{IR}]; \\ \frac{dR(t)}{dt} = \frac{dN(t)}{dt} - \frac{dS(t)}{dt} - \frac{dI(t)}{dt}. \end{cases} \quad (8)$$

Для однозначного определения решения системы необходимо задать начальные усло-

вия. В качестве нулевого момента времени t_0 естественно выбрать момент появления нового продукта или услуги. Начальное количество новаторов равно $I(t_0) = I_0$, рутинеров — $R(t_0) = R_0$, а начальное количество потенциальных новаторов вычисляется как разница $S(t_0) = S_0 = N_0 - R_0 - I_0$.

Для определения количества новаторов и рутинеров воспользуемся моделью Роджерса Э. [2], согласно которой новаторы составляют 2,5 %, они более ориентированы на новшества, чем члены других категорий. Отстающие (рутинеры) составляют 16 %, они подозрительно относятся ко всему новому. Потенциальных новаторов Э. Роджерс разбивает на три категории: ранние последователи, раннее большинство, позднее большинство. Опираясь на модель Роджерса Э., прием $I_0 = 2,5 \%$, $R_0 = 16 \%$ и $S_0 = 81,5 \%$.

Однако более информативным является описание динамики распространения инновационных продуктов в долях определенных групп социума $k_S(t) = \frac{S(t)}{N(t)}$,

$$k_I(t) = \frac{I(t)}{N(t)}, \quad k_R(t) = \frac{R(t)}{N(t)};$$

$$\begin{cases} \frac{dk_S(t)}{dt} = -k_S(t) \cdot \left[\frac{d \ln N(t)}{dt} + \left(1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot k_I(t)} \right) + \right. \\ \left. + p_{SR} \right] + k_I(t) \cdot p_{IS} + k_R(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{RI})^{r \cdot k_I(t)} \right]; \\ \frac{dk_I(t)}{dt} = k_S(t) \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot k_I(t)} \right] - \\ - k_I(t) \cdot \left[\frac{d \ln N(t)}{dt} + p_{IS} + p_{IR} \right]; \\ \frac{dk_R(t)}{dt} = \frac{dk_S(t)}{dt} - \frac{dk_I(t)}{dt}, \end{cases} \quad (9)$$

Библиографический список

1. Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике [Электронный ресурс] : пояснительная записка к проекту Федерального закона. — Режим доступа: <https://www.lawmix.ru/lawprojects/73399>.

при начальных условиях:

$$k_I(t_0) = k_{I0}, \quad k_R(t_0) = k_{R0},$$

$$k_S(t_0) = k_{S0} = 1 - k_{I0} - k_{R0}.$$

Вместе с тем для описания процесса распространения инновационных продуктов более естественной является дискретная модель (10), поскольку сам процесс является дискретным, в виде следующей системы разностных уравнений:

$$\begin{cases} S_{t+1} = S_t \cdot \left[(1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I_t}{N_t-1}} - p_{SR} \right] + I_t \cdot p_{IS} + \\ + R_t \cdot \left[1 - (1 - p_{RI})^{r \cdot \frac{I_t}{N_t-1}} \right]; \\ I_{t+1} = S_t \cdot \left[1 - (1 - p_{SI})^{r \cdot \frac{I_t}{N_t-1}} \right] + \\ + I_t \cdot [1 - p_{IS} - p_{IR}]; \\ R_{t+1} = N_{t+1} - S_{t+1} - I_{t+1}, \end{cases} \quad (10)$$

где S_0, I_0, R_0, N_0 — известные начальные значения.

Выводы и направление дальнейших исследований. Полученные модели (8–10) являются базовыми, поскольку позволяют анализировать и прогнозировать лишь общие тенденции распространения инновационных продуктов или услуг, как динамики численности означенных трех групп потребителей. Необходимость учета сегментации потенциальных потребителей нового продукта по признаку индивидуальной склонности к восприятию инновации согласно Роджерсу Э. (пять сегментов), а также неоднородность социума по возрастному, социальному, психологическому, ролевому составу и нестационарность вероятностных характеристик определяют направление дальнейших исследований авторов.

2. Rogers, E. M. *A History of Communication Theory. An Introduction to Planned Communication* [Text] / E. M. Rogers. — London etc., 1992. — 62 p.
3. Bass, Frank M. *New Product Growth Model for Consumer Durables* [Text] / Frank M. Bass // *Management science*. — № 15. — P. 215–227.
4. Kermack, W. O. *A Contribution to the Mathematical Theory of Epidemics* [Text] / W. O. Kermack, A. G. McKendrick // *Proceedings of the Royal Society of London*. — 1927. — Series A, Vol. 115. — P. 700–721.
5. Данич, В. Н. *Моделирование быстрых социально-экономических процессов* [Текст] : монография / В. Н. Данич. — Луганск : Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2004. — 304 с.
6. Губанов, Д. А. *Модели влияния в социальных сетях* [Текст] / Д. А. Губанов, Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили // *Управление большими системами*. — 2009. — Вып. 27. — С. 205–281.
7. Shive, S. *An Epidemic Model of Investor Behaviour* [Text] / S. Shive // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. — 2010. — № 45. — P. 169–198. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://journals.cambridge.org>.
8. Schweitzer, F. *The Epidemics of Donations : Logistic Growth and Power-Laws* [Text] / F. Schweitzer, R. Mach. — PLoS ONE. — 2008. — № 3 (1). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.plosone.org/article>.
9. Даніч, В. М. *Моделі динаміки розповсюдження недержавного пенсійного забезпечення* [Текст] / В. М. Даніч, Л. П. Якимова // *Вісник ЛНУ ім. В. Даля*. — Луганськ, 2011. — № 2 (156), Ч. 1. — С. 65–70.
10. Новиков, С. В. *Эпидемиологические модели прогнозирования вирусных атак* [Текст] // *Теория и технология программирования и защиты информации: мат. X международной научно-практической конференции*. — Санкт-Петербург, 2006. — С. 35–36.
11. Rogers, E. M. *Diffusion of innovations* [Text] / E. M. Rogers. — New York : Free Press, 1995. — 519 p.
12. *Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка* [Текст] / под ред. А. Н. Чудинова. — [3-е изд., испр. и доп.]. — СПб. : Издание В. И. Губинского, 1910. — 582 с.

© Мотченко Л. А.

© Клочко Н. В.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭП ЛНУ им. В. Даля Максимовым В. В.

Статья поступила в редакцию 13.02.19.

Мотченко Л. А., Клочко Н. В. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ ПОШИРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ ТА ПОСЛУГ

У статті запропоновано прогнозно-аналітичні моделі динаміки поширення інноваційних продуктів і послуг типу SIR-моделі в безперервній і дискретній формах. Проведено розбивку соціуму на три типи споживачів нового продукту або послуги за ознакою індивідуальної схильності до сприйняття інновації.

Ключові слова: інновація, модель, динаміка, новатори, рутинери, система диференціальних рівнянь, система різницевих рівнянь.

Motchenko L. A., Klochko N. V. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

MATHEMATICAL MODEL OF DISTRIBUTION DYNAMICS OF INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES

The article contains predictive and analytical models of distribution dynamics of innovative products and services such as the SIR-model in continuous and discrete forms. There has been made the breakdown of society into three types of consumers of a new product or service basing on the individual leaning to perceive innovation.

Key words: innovation, model, dynamics, innovators, routineers, differential equations system, difference equation system.

МЕНЕДЖМЕНТ

МЕНЕДЖМЕНТ

MANAGEMENT

УДК 330-3.338

к.э.н. Некрасова В. В.,
к.э.н. Нестеренко И. Н.,
к.э.н. Тиращуян В. Х.
(ЮРИУ РАНХиГС, г. Ростов-на-Дону, РФ)

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В статье рассматривается порядок обеспечения экономической безопасности государства в контексте глобализации. Выделены основные положительные и отрицательные стороны влияния глобализации на работу компании. Представлены различные подходы к пониманию терминов «глобализация» и «экономическая безопасность».

Ключевые слова: глобализация, экономическая безопасность.

Система по обеспечению экономической безопасности является важным приоритетным направлением в деятельности государственных органов и самого предприятия в частности. Необходимость обеспечения безопасности — одна из насущных проблем общества на протяжении его существования. Первый раз понятие экономической безопасности появляется в годы великой депрессии. В 1934 году Франклин Рузвельт создал Федеральный комитет по экономической безопасности, однако это ещё не давало поводов для полноценного развития рассматриваемой категории. Теория и практика экономики даёт нам достаточно много определений сущности экономической безопасности, которые продиктованы разными воззрениями и специфическими сферами применения данного понятия. В общем, экономическая безопасность представляет собой то состояние, которое даёт основу для отсутствия опасности, имеется защищённость экономики, которая предоставляет возможность каждому экономическому субъекту проводить свою политику в определённой сфере деятельности и бесперебойно выполнять свои функции и задачи.

Тематика экономической безопасности компании при развитии глобализации достаточно актуальна сегодня на основании того, что процессы глобализации интегри-

руют экономики мира в единую сеть, однако нельзя забывать о том, что конкурентная борьба не прекращается никогда, и поэтому атаки конкурентов могут быть постоянны. Под глобализацией экономики чаще всего понимается стремительное увеличение потоков товаров, инвестиций, кредитов, информации, обменов людьми и идеями, а также расширение географии их распространения. В этом случае применяется система экономической безопасности, которая защищает организацию от внешних угроз. Важно развивать и совершенствовать данные методики безопасности, ввиду того, что прогресс не стоит на месте и угрозы могут меняться практически каждый день.

Угрозы экономической безопасности могут внести дисбаланс в деятельность экономического субъекта любого уровня. Обеспечение экономической безопасности становится стратегической задачей на уровне государства в целом, так как от экономической сферы зависит и социальная, и политическая, и военная, и технологическая, и продовольственная и иные виды национальной безопасности.

Именно в условиях обеспечения национальной безопасности страны возможен стабильный экономический рост, увеличение благосостояния граждан, процветание государства. Важно отметить то, что про-

цесс глобализации является своеобразной тенденцией в развитии общества.

Но данное явление носит достаточно разносторонний характер действий и обладает как положительными, так и отрицательными особенностями. Плюсами проведения глобализации является то, что увеличивается количество контактов между государствами, экономическими субъектами, развиваются импортно-экспортные процедуры между странами и отдельными компаниями, расширяются культурные связи.

Обратной стороной системы глобализации является негативное влияние на экономическую безопасность государства и конкретной экономической единицы — фирмы или организации.

С научной точки зрения имеется достаточно много подходов и способов определения возможностей и угроз, которые могут быть со стороны глобализации на компанию. К примеру, И. П. Фаминский в качестве таковых отмечает процедуру интернационализации производства, интернационализацию капитала и либерализацию внешнеэкономической политики компании и государства в целом.

Среди угроз, по мнению В. А. Фирсова, можно отметить то, что глобальные рынки, на которых развиваются компании, имеют достаточно нестабильную структуру, а также они могут быть в некоторой степени вообще несправедливы к участникам отношений. С другой стороны, важной проблемой является практически нулевая управляемость мировой экономики и глобальными корпорациями в частности.

Многие эксперты говорят о том, что в рамках процессов глобализации достаточно сильно проявляется монополия государства и консервативного бизнеса, что так же ударяет по экономической политике более либеральных слоёв бизнеса — малого и среднего. Более того, глобализация достаточно неравномерно распределяет все свои преимущества между странами и отдельными компаниями [3].

Каждая компания должна иметь свою внутреннюю политику экономической безопасности в процессе глобализации. Это важно и нужно для того, чтобы удержаться в конкурентной среде и не потерять свои позиции. Многие компании проводят следующие мероприятия по обеспечению экономической безопасности в условиях глобализации:

1. Развивают отраслевую структуру своих каналов по торговле или обмену сырьём и продовольствием.

2. Улучшают процессы, направленные на стимулирование научно-технического прогресса в фирме.

3. Научно-технический прогресс даёт основания для улучшения системы информационной безопасности путём установки нового оборудования, программного обеспечения и других средств защиты от хакерских атак конкурентов.

4. Многие компании проводят структурные трансформации системы экспорта и импорта продукции или сырья, необходимого для производства.

5. Достаточно активно привлекают иностранные инвестиции, что наращивает конкурентоспособность организации и тем самым увеличивает уровень её безопасности от внешних угроз. Суть тут в том, что формируется достаточно мощная финансовая стабильность предприятия и это не даёт развиваться кризисным явлениям [4].

Экономическая безопасность любого предприятия должна основываться на комплексе взаимосвязанных процедур, которые направлены на улучшение отношений во внешней среде и тем самым способствуют повышению престижа организации на внутреннем и международном рынках. Более того, нужно понимать, что система экономической безопасности даёт основание для понимания серьёзности рассматриваемой компании и политики, которую она проводит. И всё же важным аспектом реализации политики в отношении экономической безопасности является защита от недобросовестной конкуренции.

Практика показывает, что в течение последних 10 лет было совершено достаточно много хакерских и других форм атак на крупные производственные силы в мире. Причём атаки часто могут производиться на крупные предприятия промышленности, технологической сферы, системы услуг и других отраслей.

Примеров достаточно много. Так, знаменитый скандал между корпорациями Apple и Samsung разгорелся в 2014 году на основании того, что якобы одна компания скопировала дизайн своих устройств у другой. В суде стороны доказывали то, что была совершена хакерская атака на серверы компании Samsung и похищены чертежи новых устройств. Это и говорит о том, что экономическая безопасность была нарушена.

Нарушение данной безопасности произошло на основании слабой защиты системы информационных ресурсов. Хотя данный процесс закончился в пользу корейской корпорации, многие эксперты сходятся в том, что данный скандал был создан искусственно в сфере монополии, и назвать его примером нарушения экономической безопасности предприятия сложно. Однако пример налицо — похищение конфиденциальной информации конкурентом.

Ещё одним достаточно интересным примером того, как происходит влияние глобализации на уровень экономической безопасности компании, является вмешательство бывшего министра экономического развития Российской Федерации А. В. Улюкаева в дела компании ОАО «Роснефть», которая должна была приобрести контрольный пакет акции компании «Башнефть».

Суть данного дела была в том, что бывший федеральный министр незаконно вмешался в дела данных компаний и требовал достаточно внушительную взятку в размере 2 миллионов долларов. Используя своё служебное положение, он пытался помешать сделке между компаниями. Это прямое нарушение экономической безопасности ОАО «Роснефть». Помимо нарушения коммерческой тайны компании,

был выявлен факт коррупции в особо крупном размере [5].

Система глобализации в мировой экономике имеет механизмы по созданию основ для решения достаточно большого количества проблем. Также она направлена на улучшение развития экономической безопасности, строит основу для специализации труда. При её воздействии достаточно эффективно происходит управление ресурсами, и это наращивает средний уровень жизни населения на всей планете. Достаточно хорошо чувствуют себя и компании, которые работают в условиях глобальной мировой экономики.

Скорость роста прямого инвестирования в капитал при глобализации происходит в более высоких темпах. Более того, преимущества системы глобализации определяются и теми выгодами, которые могут получать организации от применения научно-технических знаний, нового оборудования, технологического и квалификационного уровня персонала и обмена опытом между коллегами из зарубежных стран. Но и в этом случае нельзя забывать об уровне экономической безопасности, ведь очень часто коллеги могут неожиданно превратиться во врагов и соперников.

Многие специалисты сегодня считают, что глобализация — это полностью закономерный процесс развития экономической системы всего мира. Более того, касательно России нужно отметить то, что глобализация даст новые возможности для продвижения товаров отечественного производства на мировой уровень и возможность закрепить новые стандарты экономической безопасности в таких фирмах.

Наука достаточно активно изучает процессы развития ТНК сегодня и его роли в мировой экономической системе. Подход к изучению ТНК предполагает понимание того, что весь транзакционный капитал может ускорять социально-экономическое развитие, распространять новые технологии и привлекать новые ресурсы в этот процесс.

В системе развития рыночной экономики можно отметить то, что кроме транзакционного капитала в процессе движения денег в мировой системе других альтернатив пока что не существует. Все государства, которые завязаны в мировой торговле и экономической системе, заинтересованы в том, чтобы ТНК расширились и развивались, и Россия не является исключением.

Достаточно активно развивается экономическая безопасность на уровне транснациональных корпораций. Данные экономические объединения имеют достаточно сложную структуру организации и многогранные отношения с другими компаниями. Даже при том, что у таких компаний имеется крупная основа для борьбы с конкурентами, мелкие организации очень часто могут конкурировать с подобными корпорациями и наносить им определённый вред. В таком случае обеспечение экономической безопасности в ТНК должно строиться на основании проработанной внутренней политики по всем направлениям деятельности организации. Нельзя забывать и о филиалах ТНК,

расположенных по всему миру, что также усложняет в некоторой степени управление безопасностью. В таком случае важно применять сетевой принцип работы, для того чтобы дочерние компании или представительства могли самостоятельно разрабатывать политику защиты от кибератак и других угроз для внутренней экономической системы организации.

В завершение нужно отметить, что экономическая безопасность предприятия и всего государства в целом — это важная часть развития мировой экономики и экономической системы конкретного государства. Своевременное внедрение мер по улучшению экономической безопасности даст возможности для защиты от негативных влияний внешней среды, и тем самым организация будет развиваться гармонично и получать максимальную прибыль от своей деятельности. При полноценной обеспеченности экономической безопасности компании результаты глобализации будут иметь максимально эффективное и положительное воздействие.

Библиографический список

1. Астахов, К. В. Об угрозах экономической безопасности России в условиях ее интеграции в мировое глобальное хозяйство [Текст] / К. В. Астахов // Социально-экономические явления и процессы. — Тамбов, 2012. — № 1. — С. 19–22.
2. Авдийский, В. И. Экономическая безопасность в условиях глобализации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.psj.ru/-saver_people/detail.php?ID=75223.
3. Мясникович, М. В. Управление системой обеспечения экономической безопасности [Текст] : монография / М. В. Мясникович, С. С. Полоник, В. В. Пузилов. — Мн. : ИООО «Право и экономика», 2015. — 264 с.
4. Радюкова, Я. Ю. Экономическая безопасность страны как многоуровневая система элементов и отношений [Текст] / Я. Ю. Радюкова, И. Н. Шамаев // Социально-экономические явления и процессы. — Тамбов, 2014. — № 1–2. — С. 194–198.
5. Фирсов, В. А. Глобализация как фактор усиления традиционных и возникновения новых вызовов и угроз экономической безопасности государства [Текст] / В. А. Фирсов // Бизнес в законе. — 2015. — № 5.

© Некрасова В. В.
© Нестеренко И. Н.
© Тирацуян В. Х.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭиУ ДонГТУ Коваленко Н. В.

Статья поступила в редакцию 11.02.19.

к.е.н. Некрасова В. В., к.е.н. Нестеренко І. М., к.е.н. Тірацуян В. Х. (ПІІУ РАНГіДС,
м. Ростов-на-Дону, РФ)

**УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ
ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

У статті розглядається порядок забезпечення економічної безпеки держави в контексті глобалізації. Виділені основні позитивні й негативні сторони впливу глобалізації на роботу компанії. Подано різні підходи щодо розуміння термінів «глобалізація» й «економічна безпека».

Ключові слова: глобалізація, економічна безпека.

**PhD in Economics Nekrasova V. V., PhD in Economics Nesterenko I. N., PhD in Economics
Tiratsuiyan V. Kh.** (South-Russian Institute of Management the Russian Presidential Academy of
National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, the Russian Federation)

**MANAGEMENT SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF ORGANIZATION IN
CONDITIONS OF GLOBALIZATION**

The article deals with the order of ensuring economic security of the state in the context of globalization. The main positive and negative aspects of globalization influence on the company's work are emphasized. Different approaches for understanding the terms "globalization" and "economic security" are given.

Key words: globalization, economic security.

УДК 351/354(075.8)

к.э.н. Хомутовская Я. Н.,
Сафонова М. В.

(ЛНУ им. В. Даля, г. Луганск, ЛНР, answerbox@hotmail.com)

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ЛНР

В статье обоснована необходимость формирования эффективной системы управления в сфере государственной службы, а также предложены направления совершенствования системы управления государственными учреждениями ЛНР. К ним относятся: снижение административных барьеров, повышение качества оказываемых государственных и муниципальных услуг, внедрение информационных технологий и современных методов управления в деятельность государственных учреждений, изыскание резервов увеличения финансирования с помощью сбалансированности бюджетной системы, повышение эффективности принимаемых решений руководителями учреждений. Указанные направления совершенствования системы управления государственными учреждениями позволят реализовать приоритетные направления развития республики, что приведет в дальнейшем к развитию экономики, культуры, информационных технологий, социальной сферы и т. п.

Ключевые слова: совершенствование, управление, система, направление, проблема, государственное учреждение, система управления.

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. Отсутствие единой научной концепции развития органов государственной власти в период становления и развития Луганской Народной Республики существенно затруднило формирование эффективной системы управления государственными учреждениями, основанной на новых правовых принципах и в соответствии с современными требованиями общества.

Государственные учреждения являются представителями органов власти, посредством которых реализуются многие социально значимые программы, а события на Донбассе 2014 года привели к формированию новой стратегии развития региона.

Указанные выше условия способствовали пересмотру требований к понятию государственной службы и расширению роли государственного служащего, являющегося не только представителем органов власти, но и социально активным элементом.

Анализ состояния вопроса. Реализовать поставленные государством задачи в экономической, социальной, культурной, информационной и иных сферах общественной

жизни невозможно без эффективной системы управления. Эти задачи реализуются государственными учреждениями и представителями общественных организаций с помощью предварительно разработанного плана действий (программы), являющегося основой формирования государственной политики.

Государственная политика ЛНР имеет сложный социально направленный характер и связана с регулированием и управлением различных общественных отношений. Совсем недавно Советом министров ЛНР и фактически каждым жителем республики была совместно разработана Программа социально-экономического развития ЛНР на период до 2023 года, получившая название «Наш выбор» [1].

В ней указаны приоритетные направления развития республики, такие как создание условий для повышения качества жизни населения; обеспечение продовольственной безопасности; восстановление инфраструктуры и жилого фонда; создание благоприятных условий для привлечения внутренних и внешних инвестиций; восстановление и стабилизация работы промышленного потен-

циала; создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства, для осуществления внешнеэкономической деятельности и мн. др.

Реализация этих направлений станет возможной в случае формирования эффективной системы управления государственными учреждениями, что обеспечит дальнейшее устойчивое функционирование республики и развитие общества в целом.

Постановка задачи. Выполненный анализ показывает необходимость разработки направлений совершенствования системы управления государственными учреждениями республики.

Материалы и результаты исследования. Исходя из вышесказанного, важнейшее значение приобретает разработка и реализация мероприятий с целью совершенствования системы управления государственными учреждениями ЛНР.

На рисунке 1 представлены необходимые направления совершенствования.

Рассмотрим подробнее мероприятия, способствующие повышению эффективности работы учреждений. Внедрение в деятельность государственных учреждений современных информационных технологий, снижение административных барьеров, повышение доступности и качества государственных и муниципальных услуг — это важные направления совершен-

ствования системы управления государственными учреждениями, которые оказывают влияние друг на друга и неразрывно взаимосвязаны между собой. Например, внедрение информационных технологий приводит к повышению качества оказываемых услуг и наоборот.

Так, до 2023 года планируется подготовить к внедрению в деятельность государственных учреждений специального информационного комплекса «Электронное правительство», представляющего собой механизм, направленный на взаимодействие государства и граждан, а также государственных органов друг с другом при помощи сети Интернет, что позволит сократить очереди обращающихся в государственные органы, ускорит получение разрешительных свидетельств, различных справок, документов, позволит оплатить штрафы или коммунальные услуги он-лайн.

Преимущество этой системы заключается в том, что для оформления различных документов необходим будет только идентификационный код, остальные данные будут предварительно внесены при помощи автоматических запросов в центральную базу.

Одним из основных шагов электронного правительства является также планирование к внедрению универсальной электронной пластиковой карты, объединяющей в себе идентификационное и платежное средство.



Рисунок 1 Направления совершенствования системы управления государственными учреждениями ЛНР

Возможные области применения карты:

1. Обеспечение идентификации гражданина, что позволит повысить защищенность персональных данных и увеличит эффективность работы государственных учреждений.

2. Повышение уровня контроля по распределению социальной помощи в безналичной форме на счет граждан, что обеспечит ее адресность, сделает работу государственных органов в сфере социального обеспечения более удобной, оперативной и прозрачной.

3. Использование карты в медицинских учреждениях позволит упростить учет рецептов на получение льготных лекарств и повысит эффективность контроля их отпуска, появится возможность удаленной записи на прием к врачу.

Внедрение системы безналичных расчетов приведет к снижению расходов на обслуживание наличных средств, что обеспечит прозрачность финансовых потоков, увеличит налогооблагаемую базу, а следовательно, оптимизирует работу бюджетной системы, повысит ее устойчивость, что позволит изыскать резервы для увеличения финансирования государственных учреждений.

Оптимизация работы бюджетной системы минимизирует объемы неэффективных расходов, увеличит бюджетное финансирование на 24,2 %, в том числе на государственное управление — 40 %, из них на промышленность и энергетику — 44,5 %, сельское и лесное хозяйство — 15,1 % и т. д. [2].

Указанные выше причины позволят реализовать социально значимые проекты, например, программу «Социальная карта жителя ЛНР» [3], с помощью которой жители смогут получать скидки в сети предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания и других сфер услуг, участвующих в проекте.

Социальная карта позволит реализовать механизм адресной льготной поддержки при пользовании общественным транспортом, упростить бюрократические процедуры, улучшить доступность получения и качество предоставляемых государственных услуг. В карту будут занесены персональ-

ные данные гражданина, данные электронного банковского приложения, а также может содержаться электронная подпись.

На данный момент отдел развития информационных технологий ЛНР активно занимается вопросом внедрения «Электронного правительства». Внедрение информационного комплекса позволит повысить качество предоставления государственных и муниципальных услуг, сократит время на обслуживание граждан, снизит административные барьеры, повысит открытость и прозрачность деятельности органов власти, что социализирует, т. е. приблизит их к населению.

Еще одним из направлений совершенствования является внедрение в деятельность государственных учреждений современных методов управления. Методы государственного управления — это приемы, средства, способы воздействия государства на общественную жизнедеятельность людей. Способы воздействия на управляемых многообразны: прямое воздействие; воздействие через мотивы и потребности; воздействие через систему ценностей; воздействие через окружающую социальную среду; воздействие посредством изменения организации кооперирования деятельности людей. В зависимости от средств управляющего воздействия различаются методы: административно-правовые, организационные, политические, экономические, социальные, информационные, идеологические и социально-психологические и др. По характеру воздействия: демократические, авторитарные, принудительные, манипуляционные, мобилизационные, партисипативные. По результатам воздействия: революционные и реформаторские, инновационные и консерваторские [4, с. 53–66].

Кроме того, можно воздействовать не только на систему управления учреждением в целом, но и непосредственно на персонал с помощью специальных методов. Наиболее распространенные из них: МВА, управление по целям, e-learning или blended learning и др.

Суть метода МВА [5, с. 45–51] заключается в ориентации на практическое применение новых знаний при помощи кейсов, тренингов, решения задач и формирования у каждого руководителя внутренней психологической установки на длительное и бескомпромиссное преодоление стереотипов прежнего труда, что позволит повысить качество управленческих решений.

Метод «Управление по целям» [6, с. 125–137] заключается в способе мотивации, который помогает преодолеть отрицательное воздействие контроля на поведение работника. Персонал, ясно осознающий поставленные перед ним задачи, трудится лучше тех, кто не отличается вниманием к своим перспективам. Для руководителей определяется главная область их ответственности, выраженная в конкретных заданиях. Сравнение фактического состояния дел с заданными целями является оценкой успеха.

Метод «E-learning или blended learning» [7, с. 77] представляет собой дистанционное или смешанное обучение, которое производится при помощи компьютерных технологий, подстраивающихся под уровень и текущие возможности сотрудника, и основывается на развитии практических навыков государственных служащих. Удобство метода заключается в обучении сотрудников без отрыва от основного места работы. Кроме названных методов могут применяться и другие, наиболее соответствующие целям развития государственного учреждения.

К сожалению, как показывает мировая практика, большинство попыток внедрения современных методик управления в государственных учреждениях заканчивается неудачей. Это происходит вследствие негибкости системы управления, формального отношения к управленческим технологиям, отсутствия эффективных коммуникаций между руководителем и подчиненными и ряда других причин.

Чтобы внедрение современных технологий прошло более успешно, необходимо

предварительно подготовить персонал учреждений к планируемым изменениям, затем нужно осознать и принять эти изменения, в заключение — интегрировать новые технологии в существующую систему управления.

Выводы. В результате проведенного исследования были предложены следующие направления совершенствования управления государственными учреждениями ЛНР: внедрение в их деятельность современных информационных технологий, методик управления, повышение качества государственных и муниципальных услуг, стабилизация бюджетной системы для изыскания резервов увеличения финансирования учреждений, повышение эффективности принимаемых руководителями управленческих решений.

При этом государственными учреждениями уже была реализована часть мероприятий. Например, при создании официальных сайтов учреждений использовалась сеть Интернет и современная программа по созданию сайтов, также была активно задействована социальная сеть ВКонтакте, с помощью которой теперь возможно общение с представителями органов власти по наиболее интересующим вопросам. Внедрение подобных мероприятий повысит эффективность деятельности государственных учреждений, что в целом улучшит показатели их работы.

Показатели деятельности государственных учреждений характеризуются паспортной задачей функционирования конкретного учреждения. К таким показателям могут относиться: количество обращений граждан, юридических лиц; число рассмотренных дел, в том числе решений в пользу граждан; объем выполненных работ в стоимостном выражении; общий размер поступивших налогов и т. п.

Все это постепенно улучшает социально-экономические показатели деятельности республики, расширяет сферу интересов ее влияния.

Так, из государственного бюджета в 2017 году на содержание объектов коммунальной и социальной сферы, а также для реализации социально значимых программ, было выделено денежных средств на 9,3 % больше, чем в 2016 году, а в 2018 — на 5,3 % больше, чем в 2017 году [8].

Таким образом, несмотря на временные трудности, возникшие в связи с событиями 2014 года, республика разработала свою Программу социально-экономического развития ЛНР на период до 2023 года и постепенно ее реализует.

Библіографічний список

1. Развитие Луганской Народной Республики на 2018–2023 годы [Электронный ресурс] : программа развития. — Режим доступа: http://nt1941.su/allnews/important_day/2553-programma-razvitiya-luganskoj-narodnoj-respubliki-na-2018-2023-gody.html. (29.01.2019)
2. О Программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2018 год [Электронный ресурс] : Закон ЛНР от 03.04.2018 г. № 224-II. — Режим доступа: <https://nslnr.su/upload/medialibrary/e0f/502-ПЗ-18%2012.03.18%20О%20Программе%20социально-экономического%20развития%20ЛНР%20на%202018%20год.pdf>. (29.01.2019)
3. Луганчанам выдадут социальные карточки [Электронный ресурс] : новостной портал. — Режим доступа: <https://lg-news.net/lugansk-i-obshestvo/item/5396-luganchanam-vydadut-socialnye-kartochki.html>. (30.01.2019)
4. Чиркин, В. Е. Система государственного и муниципального управления [Текст] : учебник / В. Е. Чиркин. — М. : Юрист, 2005. — 379 с.
5. Основы менеджмента [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. : И. В. Бородушко, В. В. Лукашевича, Н. Д. Эриашвили. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 271 с.
6. Исаев, Р. А. Основы менеджмента [Текст] : учебник / Р. А. Исаев. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 264 с.
7. Приоритеты социально-экономического развития общества в условиях цифровой экономики : сборник лучших докладов по материалам VII Международной межвузовской научно-практической конференции к десятилетию института магистратуры [Текст]. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. — Часть 3. — 399 с.
8. О выполнении бюджета за 2018 год [Электронный ресурс] : краткий отчет. — Режим доступа: <http://gorod-lugansk.com/upravlenie-finansov-administracii-goroda-luganska-luganskoj-narodnoj-respubliki.html>. (31.01.2019)

© Хомутовская Я. Н.

© Сафонова М. В.

Рекомендована к печати д.э.н., проф., зав. каф. ЭиУ ДонГТУ Коваленко Н. В.

Статья поступила в редакцию 01.02.19.

к.е.н. Хомутовська Я. М., Сафонова М. В. (ЛНУ ім. В. Даля, м. Луганськ, ЛНР, answerbox@hotmail.com)

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМИ УСТАНОВАМИ ЛНР

У статті обґрунтовано необхідність формування ефективної системи управління у сфері державної служби, а також запропоновано напрямки вдосконалення системи управління державними установами ЛНР. До них належать: зниження адміністративних бар'єрів, підвищення якості наданих державних і муніципальних послуг, впровадження інформаційних технологій і сучасних методів управління в діяльність державних установ, пошук резервів збільшення фінансування за допомогою збалансованості бюджетної системи, підвищення ефективності прий-

ятих рішень керівниками установ. Зазначені напрямки вдосконалення системи управління державними установами дозволять реалізувати пріоритетні вектори розвитку республіки, що спричинить в подальшому розвиток економіки, культури, інформаційних технологій, соціальної сфери тощо.

Ключові слова: удосконалення, управління, система, напрямок, проблема, державна установа, система управління.

PhD in Economics Khomutovskaya Y. N., Safonova M. V. (LNU the name of V. Dahl, Lugansk, LPR, answerbox@hotmail.com)

FORMATION OF THE EFFECTIVE CONTROL SYSTEM OFFICIAL BODIES LPR

Necessity of formation of an effective control system for public service sphere is proved in the article, and also directions of perfection of a control system are offered by official bodies LPR. Its concern: decrease in administrative barriers, improvement of quality of rendered state and municipal services, introduction of information technology and modern management methods in activity of official bodies, research of reserves of increase in financing by means of equation of budgetary system, increase of efficiency of accepted decisions by heads of establishments. The specified directions of perfection of a control system of official bodies will allow realizing priority directions of development of republic that will result further in development of economy, culture, information technology, social sphere, etc.

Key words: perfection, management, system, direction, problem, official body.

ТРЕБОВАНИЯ

к рукописям статей в научный журнал «Экономический вестник ДонГТУ»

Научные статьи, предоставляемые в редакцию, должны соответствовать требованиям, составленным на основании требований ВАК МОН ДНР, ВАК МОН ЛНР и базового издательского стандарта по оформлению статей ГОСТ 7.5–98 «Журналы, сборники, информационные издания».

Научный журнал «Экономика и менеджмент» издаётся не реже 8 раз в 2 года. Сборник формирует редакционная коллегия: 94204, г. Алчевск, пр. Ленина, 16, ДонГТУ; тел.: (095)-180-53-37, (072)-131-83-19, e-mail: dongtu-ek.vestnik@mail.ru; секретарь редакционной коллегии Жилина Марина Владимировна.

Тематика разделов: «Экономика предприятий», «Финансы, учёт и аудит», «Экономико-математическое моделирование, бизнес-информатика», «Менеджмент».

Представляемые в статье материалы должны быть актуальными, отвечать новым достижениям науки и техники, иметь практическую значимость, соответствовать направленности сборника и представлять интерес для широкого круга специалистов.

Название статьи должно быть лаконичным и понятным, включать в себя объект и предмет исследований, иметь прямое отношение к области исследований и её результатам.

Обязательные элементы статьи:

- 1) постановка проблемы, обоснование её актуальности;
- 2) анализ последних исследований и публикаций по данной проблеме, вскрытие их недостатков и противоречий;
- 3) выделение нерешённых ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья;
- 4) формулирование цели, идеи, объекта и предмета исследований, постановка задач исследований;
- 5) описание и обоснование принятой методики исследований;
- 6) изложение основного материала теоретических и (или) экспериментальных исследований с обоснованием достоверности полученных научных результатов;
- 7) выводы о научной новизне и практической ценности результатов, направление дальнейших исследований.

По решению редколлегии в каждом номере сборника может быть опубликовано не более одной статьи обзорного характера, включающей большую часть рекомендованных выше основных элементов.

Редакция оставляет за собой право отклонять рукописи обзорного и компилятивного характера с нечётко сформулированными научными результатами, новизна и достоверность которых недостаточно обоснованы.

Результаты работы не должны предоставляться в виде тезисов.

Ответственность за нарушение авторских прав, несоблюдение действующих стандартов и недостоверность приведённых в статье данных полностью несут авторы статьи.

Редколлегия оставляет за собой право проверки статей на плагиат.

Статья должна сопровождаться:

- внутренней рецензией члена редколлегии и внешней рецензией, заверенной печатью организации, в печатном виде (скан-копия). Если в соавторстве участвует профессор, доктор экономических наук, рецензия необязательна;
- лицензионным договором с автором(и).

Рекомендуемое количество авторов статьи — до 3-х человек. При необходимости, по решению редколлегии, количество авторов может быть увеличено до 5-ти.

Языки предоставления статей: русский, украинский, английский.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Текст рукописи статьи от 5 до 10 страниц в книжной ориентации на белой бумаге формата А4 (210×297 мм) с полями: верхнее, нижнее — 27 мм; левое, правое — 24 мм. Различать колонтитулы чётных и нечётных страниц: от края до верхнего колонтитула — 2 см; от края до нижнего колонтитула — 2 см. Страницы не нумеруются. Рукопись статьи оформляется с применением редактора **MS Word в формате, полностью совместимом с Word 97–2003**: шрифт — Times New Roman, размер — 12 пт, интервал — одинарный, выравнивание — по ширине, абзацный отступ — 0,5 см.

Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть **активирована**. Весь материал подаётся в чёрно-белом оформлении (без градиентов серого или цветовой палитры).

Не допускается использование списков (маркированных и нумерованных) и элементов «Надпись».

Оформление статей

Статья подаётся отдельным файлом «*Статья.doc*».

УДК проставляется сверху, выравнивание по левому краю, шрифт полужирный, без абзацного отступа. УДК можно определить самостоятельно с помощью классификатора <https://teacode.com/online/udc>. Проверить корректность расшифровки известного УДК можно здесь — <http://scs.viniti.ru/udc/Default.aspx>.

Через один интервал — учёная степень, фамилия, инициалы, разделённые пробелом. С новой строки в круглых скобках через запятую — название организации, название города, страны, e-mail автора. Шрифт полужирный, курсив, выравнивание по правому краю, без абзацного отступа.

С новой строки — название статьи. Выравнивание по центру, шрифт Arial, полужирный, видоизменение — все прописные, без абзацного отступа, интервал перед и после абзаца — 12 пт, с запретом автоматического переноса слов в абзаце. **Не допускается** набор всего названия заглавными буквами (Caps Lock).

С новой строки — краткая аннотация на языке публикации: размер шрифта — 11 пт, курсив. В аннотации сжато излагается формулировка задачи, которая решена в статье, и приводятся полученные основные результаты.

После аннотации с новой строки — ключевые слова (6–8 слов на языке статьи), курсивом, размером 11 пт, интервал после абзаца — «Авто». Фраза «Ключевые слова:» выделяется полужирным начертанием.

С новой строки — текст статьи в **две колонки** одинаковой ширины, промежуток между колонками — 0,5 см.

Слова «рисунок» и «таблица» при упоминаниях в тексте пишутся полностью (пример: «... на рисунке 2 ...»), а в ссылках в конце предложения — сокращённо в скобках (примеры: «... схема инвертора (рис. 2).», «... получены экспериментальные данные (табл. 4).»).

После текста статьи полужирным шрифтом размером 11 пт располагается заголовок «Библиографический список»: интервал перед абзацем — 12 пт, после абзаца — 8 пт, выравнивание по левому краю.

Библиографический список оформляется согласно ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» размером 11 пт, курсивом и должен быть составлен в порядке упоминания в тексте. Ссылки на литературу в тексте статьи заключаются в квадратные скобки. Рекомендованное количество ссылок — не более десяти источников с датой их издания не ранее чем 5 лет назад. Для статей обзорного характера количество ссылок — более десяти источников с датой их издания не ранее чем 10 лет назад.

Через один интервал — учёная степень, фамилия, инициалы, полное название организации, название статьи, аннотации и ключевые слова на оставшемся языке из двух (русский, украинский), размером шрифта 11 пт.

Учёная степень, фамилия, инициалы оформляются полужирным шрифтом, без абзацного отступа, выравниванием по левому краю. В круглых скобках курсивом через запятую — название организации, название города, страны, e-mail автора.

С новой строки, без абзацного отступа, выравниванием по левому краю — название статьи заглавными буквами.

С новой строки — краткая аннотация курсивом.

С новой строки — ключевые слова курсивом. Фраза «Ключевые слова:» выделяется полужирным начертанием.

Оформление аннотаций отдельным файлом

Аннотация и ключевые слова дополнительно подаются на двух языках (русский, украинский) отдельным файлом «*Аннотация.doc*», размером шрифта 11 пт.

Учёная степень, фамилия, инициалы оформляются полужирным шрифтом, без абзацного отступа, выравниванием по левому краю. В круглых скобках курсивом через запятую — название организации, название города, страны, e-mail автора. С новой строки, без абзацного отступа, выравниванием по левому краю — название статьи заглавными буквами.

С новой строки — краткая аннотация курсивом.

С новой строки — ключевые слова курсивом. Фраза «Ключевые слова:» выделяется полужирным начертанием.

Не допускается внедрение в текст аннотации объектов (формул, рисунков и т. д.).

Оформление рефератов отдельным файлом

Реферат подаётся на двух языках (русский, украинский) отдельным файлом «*Реферат.doc*»: размер шрифта — 11 пт, без абзацного отступа, выравнивание — по левому краю. Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть **выключена**.

Фамилия, имя, отчество оформляются полужирным шрифтом.

С новой строки — учёная степень, должность.

С новой строки — название подразделения.

С новой строки через запятую — название организации, название города, страны, e-mail автора.

Через интервал повторить данные для каждого автора.

Через интервал — название статьи (полужирным начертанием).

Через интервал — текст реферата. Реферат объёмом от 200 до 300 слов исключительно общепринятой терминологии должен быть структурированным и содержать следующие элементы: цель, методика, результаты, научная новизна, практическая значимость. Фразы «Цель.», «Методика.», «Результаты.», «Научная новизна.», «Практическая значимость.» (на русском языке), «Мета.», «Методика.», «Результати.», «Наукова новизна.», «Практична значущість.» (на украинском языке), «Aim.», «Technique.», «Results.», «Scientific novelty.», «Practical significance.» (на английском языке) размещаются с новой строки и выделяются полужирным начертанием. Реферат не должен повторять название статьи.

Не допускается внедрение в текст реферата объектов (формул, рисунков, и т. д.).

Рисунки

Рисунки вставляются в текст единым объектом и могут быть представлены:

– *растровыми форматами* — gif, tiff, jpg, bmp и им подобными (качество 300 dpi);

– *векторными форматами* — emf, wmf (графики, диаграммы).

Рисунки, выполненные в программах Corel, CAD, Word и др., переводятся в один из описанных выше форматов, предпочтительно векторный.

Графический материал следует располагать непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые, или на следующей странице. Все позиции, обозначенные на рисунке, должны быть объяснены в тексте и нанесены слева направо, сверху вниз. Перед рисунком интервал 12 пт. Выравнивание по центру, ширина в одну колонку (большие рисунки располагают на ширину страницы вверху или внизу). Рисунки размещают в тексте (не в таблицах), обтекание рисунка — «в тексте». Все рисунки подаются дополнительно отдельными файлами.

Допускается размещение пояснительных данных под иллюстрацией (подрисуночный текст) с выравниванием по центру, без абзацного отступа, размером 10 пт.

Под каждым рисунком (подрисуночным текстом) располагается надпись в формате «Рисунок № Название» с выравниванием по центру без абзацного отступа, интервалом перед и после абзаца — «Авто», размером шрифта 11 пт, с запретом автоматического переноса слов в абзаце. Статья не должна заканчиваться рисунком. Рекомендуется, чтобы площадь, занятая рисунками, составляла не более 25 % общего объема статьи.

Формулы

Абзац, содержащий формулы, должен иметь следующие параметры: выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, интервал перед и после абзаца 6 пт, позиции табуляции — 3,93 см по центру (для расположения формулы) и 7,85 см по правому краю (для расположения номера формулы). Формулы целиком (включая размерности) выполняются с помощью редактора формул **Microsoft Equation 3** математическим стилем, обычное начертание шрифта (нормальный), со следующими размерами:

Full (обычный).....	12 pt
Subscript/Superscript (крупный индекс)	9 pt
Sub-Subscript/Superscript (мелкий индекс)	7 pt
Symbol (крупный символ).....	14 pt
Sub-Symbol (мелкий символ).....	12 pt
Формат	по центру
Междустрочный интервал	200 %

Недопустимо масштабирование и размещение формул в табличном формате. В одном блоке формулы, попадающем на границу колонок, допускается только одна строка (многострочные формулы разбиваются на блоки). Упоминание элементов формул в тексте статьи также выполняется в редакторе формул.

Таблицы

Все таблицы располагаются после упоминания в тексте и должны иметь нумерационный заголовок и название (размер шрифта 11 пт). Нумерационный заголовок (*Таблица 1*) выравнивается по правому краю над таблицей, курсив, интервал перед абзацем — 12 пт. С новой строки помещают название выравниванием по центру, без абзацного отступа, с запретом автоматического переноса слов в абзаце; интервал после абзаца — 6 пт.

Таблица выравнивается по центру контейнера, в книжной ориентации, шириной в 1 колонку (большие таблицы располагаются на ширину страницы вверху или внизу). Текст в таблице оформляется размером шрифта 11 пт или 12 пт без абзацного отступа. **Не допускается** заливка ячеек таблицы цветом. **Запрещается** располагать таблицу в альбомной ориентации. После таблицы отступается один интервал.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

<i>Белозерцев О. В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ ЗАТРАТ	5
<i>Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКОВ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА	12
<i>Коваленко Н. В., Финогеева В. Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТА IDEF0	18
<i>Лаврова Ю. С., Артемова В. А., Зинченко Е. Р.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ	25
<i>Мананникова Е. Ю., Маличенко Ю. М.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ: МОДЕЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ	29
<i>Рудов А. П., Колтакова Г. В., Уланов В. С.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ	37

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

<i>Гришко Н. В., Кунченко А. В., Куденко М. С.</i> ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	45
<i>Шабельникова Е. А.</i> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЭЛЕМЕНТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	51

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Бизянов Е. Е.</i> МОДЕЛЬ ЗАМЕНЫ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА	61
<i>Дьячкова В. В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	66
<i>Мотченко Л. А., Клочко Н. В.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ	75

МЕНЕДЖМЕНТ

<i>Некрасова В. В., Нестеренко И. Н., Тирацунян В. Х.</i> УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	83
<i>Хомутовская Я. Н., Сафонова М. В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ЛНР	88

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ

<i>Белозерцев О. В.</i> ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ВИТРАТ	5
<i>Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРАЦІВНИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО ТИПУ	12
<i>Коваленко Н. В., Фіногєєва В. Є.</i> СУЧАСНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНІЙ ГАЛУЗІ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТУ IDEF0	18
<i>Лаврова Ю. С., Артемова В. А., Зінченко Є. Р.</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В РОСІЇ	25
<i>Мананникова О. Ю., Маличенко Ю. М.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ: МОДЕЛІ ЗДІЙСНЕННЯ ТА СПОСОБИ ПРОВЕДЕННЯ	29
<i>Рудов О. П., Колтакова Г. В., Уланов В. С.</i> ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО КЛІМАТУ В ЛУГАНСЬКІЙ НАРОДНІЙ РЕСПУБЛІЦІ	37

ФІНАНСИ, ОБЛІК І АУДИТ

<i>Гришко Н. В., Кунченко О. В., Куденко М. С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ	45
<i>Шабельникова Є. А.</i> ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА ЕЛЕМЕНТІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	51

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, БІЗНЕС-ІНФОРМАТИКА

<i>Бізянов Є. Є.</i> МОДЕЛЬ ЗАМІНИ АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОГО ОБ'ЄКТА	61
<i>Дьячкова В. В.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРУПНОГО ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	66
<i>Мотченко Л. А., Клочко Н. В.</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ ПОШИРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ ТА ПОСЛУГ	75

МЕНЕДЖМЕНТ

<i>Некрасова В. В., Нестеренко І. М., Тірацун В. Х.</i> УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	83
<i>Хомутовська Я. М., Сафонова М. В.</i> ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМИ УСТАНОВАМИ ЛНР	88

CONTENT

ECONOMY OF ENTERPRISE

<i>Belozertsev O. V.</i> FORMING A DEVELOPMENT STRATEGY FOR COAL MINING ENTERPRISES CONSIDERING THE COST	5
<i>Koavlenko N. V., Bryuhina N. G.</i> FEATURES OF FORMING COMPETENCIES OF INNOVATIVE EMPLOYEES	12
<i>Koavlenko N. V., Finogeeva V. E.</i> MODERN ASPECTS OF MODELING THE BUSINESS PROCESSES OF METALLURGICAL ENTERPRISES USING THE IDEF0 STANDARD	18
<i>Lavrova Yu. S., Artemova V. A., Zinchenko E. R.</i> TOPICAL ISSUES OF DEVELOPMENT OF MICRO-ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA	25
<i>Manannikova E. Yu., Malichenko Yu. M.</i> COST OPTIMIZATION: models OF IMPLEMENTATION AND METHODS FOR CARRYING OUT	29
<i>Rudov A. P., Koltakova G. V., Ulanov V. S.</i> CREATING THE INVESTMENT CLIMATE IN THE LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC	37

FINANCE, ACCOUNTING AND AUDIT

<i>Grischko N. V., Kunchenko A. V., Kudenko M. S.</i> FEATURES OF INTERNAL AUDIT IN CURRENT CONDITIONS OF FUNCTIONING OF THE ORGANIZATION	45
<i>Shabelnikova E. A.</i> ECONOMIC NATURE OF THE ELEMENTS OF ECONOMICAL ACTIVITY	51

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING, BUSINESS-COMPUTER SCIENCE

<i>Bizyanov Y. Y.</i> THE HARDWARE AND SOFTWARE REPLACEMENT MODEL OF ECONOMIC ENTITY INFORMATION SYSTEM	61
<i>Diachkova V. V.</i> IMPROVING THE PROCESS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES	66
<i>Motchenko L. A., Klochko N. V.</i> MATHEMATICAL MODEL OF DISTRIBUTION DYNAMICS OF INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES	75

MANAGEMENT

<i>Nekrasova V. V., Nesterenko I. N., Tiratsuian V. Kh.</i> MANAGEMENT SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF ORGANIZATION IN CONDITIONS OF GLOBALIZATION	83
<i>Khomutovskaya Y. N., Safonova M. V.</i> FORMATION OF THE EFFECTIVE CONTROL SYSTEM OFFICIAL BODIES LPR	88

УДК 330 + 331.101 + 338 + 339.13 + 351

**Економічний вісник
Донбаського державного
технічного університету**

Журнал

Випуск 1 2019

**Засновник:
Донбаський державний технічний
університет**

*Свідоцтво Міністерства інформації,
друку і масових комунікацій ЛНР
про державну реєстрацію
засобу масової інформації МІ-СГР
ПІ 000141 від 26.04.2019*

*Рекомендовано вченою радою
ДЗО ВПО ЛНР «ДонДТУ»
(Протокол № 8 від 29.03.2019)*

Формат 60×84¹/₈.
Ум. друк. арк. 12,5.
Зам. № 165.
Наклад 100 пр.

Видавництво не несе відповідальності за зміст
матеріалу, наданого автором до друку.

Адреса редакції, видавця
та виготовлювача:
ДЗО ВПО ЛНР
«Донбаський державний технічний
університет»
пр. Леніна, 16, м. Алчевськ, ЛНР, 94204.
E-mail: info@dstu.education
Web-site: <http://www.dstu.education>

ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ЦЕНТР,
ауд. 2113, т./факс 2-58-59
Свідоцтво про державну реєстрацію видавця,
виготовлювача і розповсюджувача
засобу масової інформації
МІ-СГР ВД 000055 від 05.02.2016.

Головний редактор

Зінченко А. М. — к.е.н., в.о. ректора

Заступник головного редактора

Коваленко Н. В. — д.е.н., проф.

Редакційна колегія:

Бізянов Є. Є. — д.е.н., проф.

Гришко Н. В. — д.е.н., проф.

Припотень В. Ю. — д.е.н., проф.

Белозерцев О. В. — к.е.н., доц.

Дьячкова В. В. — к.е.н., доц.

Кунченко О. В. — к.е.н., доц.

Шабельникова Є. А. — к.е.н., доц.

Секретарь редакционной коллегии

Жиліна М. В. — к.е.н., доц.

Журнал видається для професорсько-
викладацького складу, здобувачів наукових
ступенів у галузі економіки, аспірантів і
студентів старших курсів вищих навчальних
закладів.

Мова видання:
російська, українська та англійська

Коректура
Самойленко І. М.

Комп'ютерна верстка
Ісмаїлова Л. М.

© ДЗО ВПО ЛНР «ДонДТУ», 2019
© Чернишова Н. В., художнє
оформлення обкладинки, 2019

UDK 330 +331.101 + 338 + 339.13 + 351

**Economic Bulletin
of Donbass State Technical University**

Journal

Issue 1 2019

**Establisher:
Donbass State Technical University**

*Certificate of Ministry of Information,
Press and Mass Communication of LPR
for mass media registration MI-SGR
PI 000141 dated 26.04.2019*

*Recommended by academic council
of SEI HPE "DonSTU"
(Record № 8 dated 29.03.2019)*

Format 60×84 $\frac{1}{8}$.
Conventional printed sheet 12,5.
Order № 165.
Circulation 100 copies
Publishing office is not responsible for
material content giving by author
for publishing.

Address of editorial office, publishing
and establishing:
SEI HPE «Donbass State Technical University»
Lenin avenue, 16, Alchevsk, LPR
94204
E-mail: info@dstu.education
Web-site: <http://www.dstu.education>

PUBLISHING AND PRINTING CENTER,
Room 2113, tel/fax 2-58-59
Certificate of State registration for mass
media publisher, owner and distributor
MI-SGR ID 0000055 dated 05.02.2016

Editor-in-chief

Zinchenko A. M. — PhD in Engineering,
acting rector

Deputy chief editor

Kovalenko N. V. — Doctor of Economics, Prof.

Editorial board:

Bizianov E. E. — Doctor of Economics, Prof.
Grishko N. V. — Doctor of Economics, Prof.
Pripoten V. Yu. — Doctor of Economics, Prof.
Belozertsev O. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Diachkova V. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Kunchenko A. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Shabelnikova E. A. — PhD in Economics, Ass. Prof.

Secretary of Editorial board

Zhilina M. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.

The journal is published for the faculty,
applicants for degrees in Economics, post-graduates
and senior students of higher education institutions.

Issue language:
Russian, Ukrainian, English

Proofreading
Samoilenko I. N.

Computer layout
Исмаилова Л. М.

© SEI HPE "DonSTU", 2019
© Chernyshova N. V., graphic, 2019