

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



# СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ НАУКИ

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
25 апреля 2015 г.

Часть 1

Уфа  
АЭТЕРНА  
2015

УДК 001.1  
ББК 60

*Ответственный редактор:*  
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**С 57**

**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ НАУКИ:** сборник статей Международной научно-практической конференции (25 апреля 2015 г., г. Уфа). в 2 ч. Ч.1/ - Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – 180 с.

ISBN 978-5-906790-90-3 Ч.1  
ISBN 978-5-906790-92-7

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ НАУКИ», состоявшейся 25 апреля 2015 г. в г. Уфа. В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014 г.**

УДК 001.1  
ББК 60

ISBN 978-5-906790-90-3 Ч.1  
ISBN 978-5-906790-92-7

© ООО «АЭТЕРНА», 2015  
© Коллектив авторов, 2015

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 63(03)

С.Д.Алексеев, Р.Ф.Саввинов, студенты 1 курса гр. ТС-14-1 Колледжа технологий Технологического института СВФУ, г.Якутск РС(Я) РФ  
Руководитель Д.Ф.Коврова, зав. кафедрой технических дисциплин, Колледжа технологий Технологического института СВФУ, г.Якутск РС(Я) РФ, D\_kovrova@mail.ru

### СКАМЕЙКА - ТРАНСФОРМЕР

#### Аннотация

В данной работе описывается технология изготовления самодельной скамейки-трансформера из обычной скамейки в скамейку со столом.

#### Ключевые слова

Скамейка, трансформер, брус, изготовление, укрепление.

Каждый хозяин мечтает о том, чтобы его сад был идеальным. Для этого прикладывается очень много усилий и денег, но на практике можно обойтись гораздо меньшими затратами. Например, изготовить скамейку-трансформер своими руками, которая сможет не просто украсить полисад, но и добавить удобства. Скамейка-трансформер отлично подходит как для размещения гостей, так и для приема пищи на свежем воздухе.

Объект и технические характеристики

Название объекта - «Скамейка – трансформер». Данный объект состоит из бруса сечением 90×45мм, 90×32мм, 45×32мм, предпочтительно из березы (в крайнем случае из сосны).

Инструменты:

- 1) Доска обрезная;
- 2) Брус;
- 3) Ножовка;
- 4) Рулетка;
- 5) Наждачная бумага;
- 6) Стамеска;
- 7) Болты с гайками;
- 8) Дрель.

Технология изготовления

1) В начале изготавливаются элементы, которые будут служить ножками. Для этого вырезается 8 идентичных отрезков длиной 70 см, причем на всех делаются косые срезы снизу и сверху, чтобы можно было добиться идеального равновесия при установке под уклоном.

2) Далее изготавливается рама под 2 скамьи из обрезной доски. Для этого вырезаются 4 отрезка длиной 40 см, 4 - длиной 170см. Углы на всех срезаются таким образом, чтобы можно было сформировать 2 одинаковых продолговатых прямоугольника. При соединении прямоугольников можно использовать гвозди или шурупы. В обоих случаях потребуется сначала высверлить отверстие.

3) В каркасе делаются укрепляющие элементы, которые окончательно формируют сиденье. Для этого используется деревянный брус, прибиваемый с шагом 50 см. Таким образом, будет осуществлено разделение на секции, а вместе с этим защита от боковой деформации.

4) Ножки присоединяются к сиденью на 10см от углов по диагонали. Делать это следует таким образом, чтобы стыки были либо около швов на сиденье, либо немного поодаль. Очень важно обеспечить максимально качественную составляющую, т.е крепить на 2-3

болта, проходящих сквозь брус и верхнюю часть ножек одновременно. В брус делают пазы, чтобы спрятать шляпки болтов, а под гайкой необходимо срезать лишнее ножовкой по металлу.

5) Изготавливается прямоугольник 70×170 из бруса, который изнутри соединяется дополнительными элементами жесткости. Этот элемент будет служить спинкой или столешницей, в зависимости от положения скамейки.

6) Из подготовленных элементов необходимо собрать изделие. Данная работа не простая, выполнять ее лучше в просторном месте. Отрезаются 2 бруска длиной 40 см. Они будут крепиться между скамьей и большим щитом в угловых точках. Располагаются они в нижней части щита, но с боковой части самой скамьи. Отрезается еще 2 бруска длиной 110 см. Эти 2 бруска укрепить у второй скамьи.

Достоинства: простота изготовления, практичность, эстетичность, функциональность, экономичность, удобство в переноске и эксплуатации.

Недостатком является достаточно тяжелый вес.

Скамейка-трансформер – яркий пример удачного сочетания эстетичного внешнего вида (она может служить отличным украшением садового участка) и практичности. А это особенно ценится в частном доме или на даче, где часто не хватает свободного пространства.

© Алексеев С. Д., Саввинов Р. Ф., Коврова Д.Ф.

УДК 622.371:551.345

**Н.И. Андреев**, старший преподаватель, Горный институт Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова г. Якутск, Республика Саха(Якутия)

**А.Д. Андросов**, д.т.н., профессор, Горный институт Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова г. Якутск, Республика Саха(Якутия)

## **БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОРАБОТКИ ГЛУБОКИХ КАРЬЕРОВ**

Проблема доработки глубоких карьеров является актуальной научно-технической и практически значимой задачей. Особенность ее заключается в том, что доработка происходит в ограниченном пространстве карьерного поля. В России и за рубежом существует много разработок, но они не нашли практического применения для условий криолитозоны Севера. Более того, известные технические решения не только гарантируют безопасность ведения работ, но и не обеспечивают полноту извлечения полезного ископаемого открытым способом.

Рядом авторов предлагаются новые технические решения, позволяющие в период доработки карьеров вести горные работы в безопасном режиме [1,2]. Для этого в научных разработках даны рекомендации по способам и методам ведения горных работ. Они заключены в следующем:

1. Отстройку бортов карьера производить с наклонными бермами безопасности.
2. Преимущественное применение подземных выработок при частичном формировании на отдельных участках вертикальных высоких уступов.
3. Создание внутрикарьерных отвалов путем использования подпорных стенок из извлекаемых вскрышных пород.
4. Сооружение полок и защитных стенок для улавливания падающих с откосов борта карьера камней.
5. Формирование ледопородных целиков на дне карьера для защиты подземных работ от прорыва поверхностных и пластовых вод.

Суть рекомендуемых технологий, подтвержденных патентами и авторскими свидетельствами на новые технические решения, состоит в следующем:

Способ вскрытия и отработки глубоких горизонтов кимберлитовых трубок (патент РФ 2233982), где впервые в процессе отстройки нерабочего борта карьера в период его доработки предлагается сформировать специальные бермы безопасности, наклоненные в сторону борта карьера (рис. 1). Такое расположение берм обезопасит работу оборудования и людей при отработке приконтурных участков борта карьера и одновременно сократит объемы производства вскрышных работ в период доработки карьеров.

Применение подземных выработок (квершлагав и наклонных стволов) при вскрытии глубоких горизонтов месторождения и отработке карьера техникой открытых разработок (рис. 2). В новом техническом решении (патент 2196895) предлагается частичный переход на формирование бортов карьера на отдельных участках с высокими вертикальными откосами. Кроме того, для обеспечения минимального вреда окружающей природной среде и оздоровления условий труда на рабочих местах рекомендовано использовать автосамосвалы на газовом топливе.

Создана технологическая схема формирования внутрикарьерных отвалов с использованием подпорных стенок из извлекаемых вскрышных пород и тоннелей во внутрикарьерном пространстве (рис. 3). В данном запатентованном техническом решении (патент РФ 2199664), впервые,

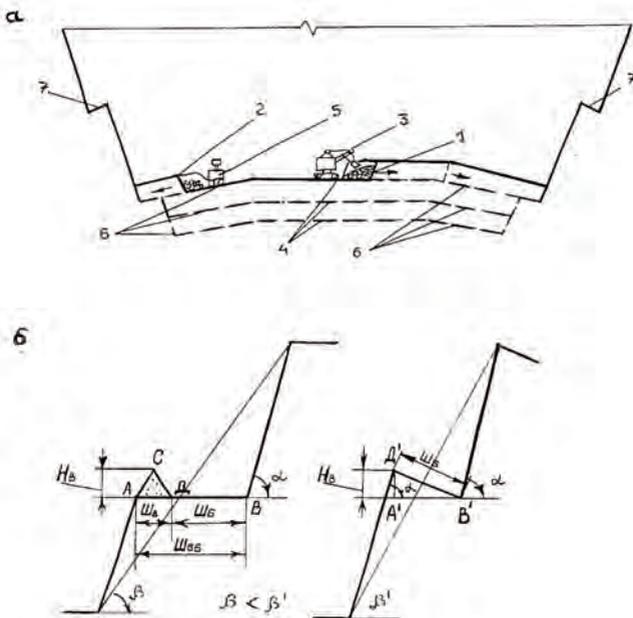


Рис. 1. Схема отработки горизонтов карьера при формировании безопасной конструкции его борта: а – схема отработки горизонтов; б – конструкции горизонтальных и наклонных берм безопасности. 1, 2 – соответственно горизонтальные и наклонные бермы безопасности; 3 – экскаватор; 4 – центральная часть горизонта; 5 – экскаватор; 6 – периферийные участки горизонта; 7 – наклонные бермы безопасности.

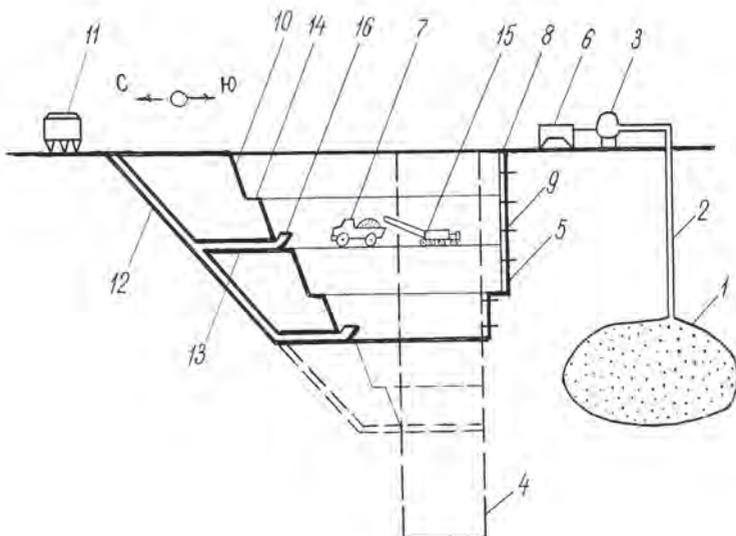


Рис. 2. Технология отработки глубокозалегающей кимберлитовой трубки с новыми параметрами.

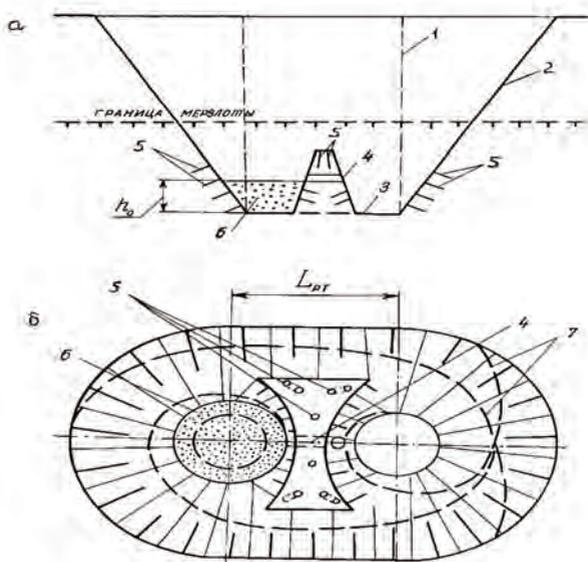


Рис. 3. Схемы доработки карьера с внутренними отвалами и применением тоннелей: а – поперечный разрез карьера; б – вид в плане. 1 – кимберлитовая диатрема; 2 – борт карьера; 3 – дно карьера; 4 – тоннель; 5 – наклонные скважины; 6 – внутренний отвал; 7 – спиральные автомобильные съезды.  $L_{рт}$  – расстояние между рудными телами.

Для условий доработки крутопадающих расчлененных рудных тел, показана последовательность формирования отвалов в карьерном пространстве, обеспечивающая безопасность горных работ и снижение объемов внутрикарьерных грузоперевозок. При этом транспортирование горных пород во внутреннем пространстве карьера производится через тоннели, а вскрытие и отработка горизонтов осуществляется спиральными автомобильными съездами. Обеспечение устойчивости откосов бортов при отстройке их в талых подмерзлотных горизонтах достигается путем намораживания пород продувкой холодным воздухом через скважины, как это показано на рис. 3. Предварительные расчеты показывают, что наряду с созданием безопасных условий разработки, эффективность рекомендуемой технологии будет существенно возрастать с увеличением количества расчленений рудных тел.

В условиях перехода на вертикальные откосы и высокие уступы при доработке карьера, через определенное расстояние по высоте уступа, следует устанавливать улавливающие полки для предохранения оборудования и людей от случайно падающих камней [1]. Улавливающие полки на вертикальном откосе сооружают из железобетонных свай, на которые укладывают сетку рабица [рис. 4]. В конечном итоге при такой технологии доработки карьера обеспечивается полнота извлечения полезного ископаемого и улучшаются условия перехода на подземную отработку запасов глубоких горизонтов месторождения.

В связи с доработкой карьеров в криолитозоне в исключительных случаях возникает необходимость выемки

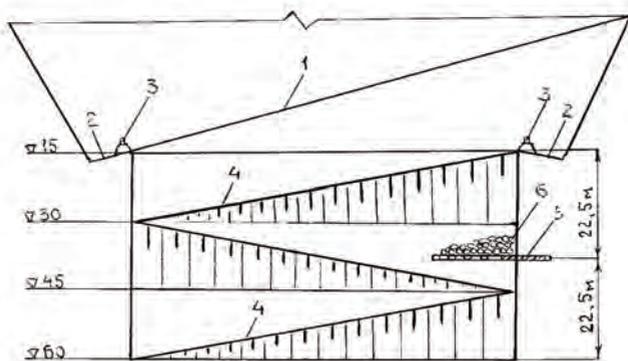


Рис. 4. Поперечный разрез карьера в период доработки: 1 – спиральный съезд; 2 – наклонная берма безопасности; 3 – защитная стенка; 4 – съезды по рудному телу; 5 – улавливающие полки; 6 – осыпавшаяся порода.

бортовых целиков руды с использованием в этой зоне ледопородной технологии. Высота целиков обычно достигает 30÷100 м [2]. Сущность разработанной ледопородной технологии, применяемой при доработке карьеров, состоит в следующем (а.с. СССР 915512). В результате доработки карьера под его бортами остаются прибортовые целики 1 (рис. 5). Выемка целиков осуществляется в два приема. Вначале формируется ледопородный целик 2 толщиной  $H_1$  путем намораживания слоями в зимний период

водопородной смеси. После намораживания такого ледопородного слоя на верхней его площадке 3 устанавливают экскаватор 4, который обрабатывает верхнюю часть рудного целика толщиной, равной высоте рабочего уступа  $H_y$  на уровне стояния по всему периметру карьера. Затем приступают к намораживанию второго ледопородного слоя 5 толщиной  $H_2$ . Таким образом создается ледопородная толща высотой  $H_{лц}$ , служащая подпорной стенкой призмы обрушения борта карьера и обеспечивающая безопасность ведения горных работ. На завершающей стадии доработки прибортового целика с помощью экскаватора или погрузчика проходят подземную выработку 6 по спиральному автомобильному съезду 7 в ледопородном массиве до дна карьера 8. Затем экскаватор под защитой ледопородной толщи дорабатывает оставшуюся часть прибортового целика в одну или несколько заходов в зависимости от его размеров. Данные виды работ выполняют в зимний период, а после полного извлечения целиков его отработанное пространство заполняют ледопородной массой. Следовательно, будет обеспечена гидроизоляция дна карьера от поступления паводковых и пластовых вод в условиях перехода на подземную доработку запасов месторождения.

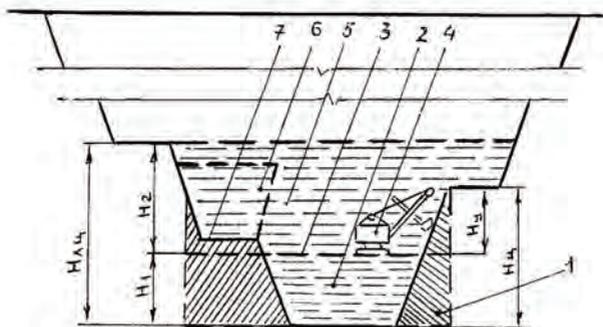


Рис. 5. Схема доработки кимберлитового карьера с применением ледопроводной технологии. 1 - 7 см. в тексте.

Приведенный перечень новых инновационных технологий доработки глубоких карьеров и их внедрение на действующих горнодобывающих предприятиях существенно повысит эффективность горных работ. При этом эффективность от реализации технических решений будет достигнута за счет сокращения объемов вскрыши, т.к. выемка прибортовых целиков руды открытым способом традиционными технологиями требует или расширения контуров карьера, либо внедрения специальных способов их извлечения.

#### Список использованной литературы:

1. Власов В.М., Андросов А.Д. Технологии открытой добычи алмаза в криолитозоне / Отв. ред. О.И. Слепцов – Якутск: Изд. ЯНЦ СО РАН, 2007. – 388 с. – 213÷218.
2. Андросов А.Д. Технология разработки глубоких карьеров Якутии / Отв. ред. В.Л. Яковлев. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1996. – 215 с. – 159÷165.

©Н.И. Андреев, 2015  
© А.Д. Андросов, 2015

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВНЕШНИХ СИЛ, ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРИ ДВИЖЕНИИ ЛЕДОКОЛА ВО ЛЬДАХ

Для оценки внешних сил, действующих при движении ледокола во льдах, испытывалась модель ледокола проекта Р-47, выполненная по теоретическому чертежу в масштабе 1:18. Внешний вид и схема модели показаны на рис. 1 и 2.

Главные размеры ледокола Р-47:

Длина расчетная	$L_{\text{рн}}=26$ м.
Ширина расчетная	$B=7,0$ м.
Осадка по КВЛ	$T=1,8$ м.
Водоизмещение	$D=179,3$ т.

На модели была принята следующая измерительная схема: корпус модели – цельный; по борту и на форштевне закреплены упругие стальные клавиши, продолжающиеся ниже КВЛ, которые, при действии на них ледовой нагрузки, углубляются в специальные выдолбленные в корпусе модели пазы (см. рис. 1,2). Клавиши точно повторяют обводы корпуса модели. На клавиши наклеены проволочные тензодатчики, соединенные через усилитель и АЦП с персональным компьютером. Основное требование к системе – запись показаний представляется в виде  $x(t)$ . Блок-схема измерительной системы представлена на рис. 4.

Для буксировки модели на ней установлены специальные стойки.



Рис. 1. Модель ледокола Р47

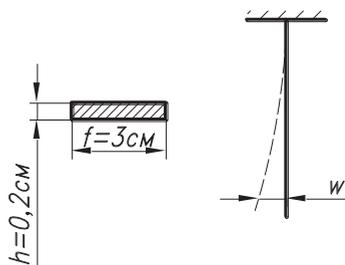


Рис. 2. Схема и геометрические параметры клавиши

Перед испытаниями модель удифферентовывалась грузом.

Кроме того, на поперечной переборке модели установлен датчик угловых скоростей (гироскопический), позволяющий оценить угловые скорости модели ледокола при её ходе в сплошном льду.

Модель испытывалась в битом и сплошном льду разной толщины и при разной тяге. Каждый пробег фиксировался на ПК.

Как и для первого варианта, для новой измерительной системы был выполнен теоретический расчет её параметров.

Уравнение колебаний призматической балки:

$$EJ \frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + R \frac{\partial w}{\partial t} + \rho h f \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = 0,$$

где  $E$  – модуль упругости;

$J$  – момент инерции площади поперечного сечения;

$R$  – коэффициент вязкого сопротивления;

$\rho$  – плотность материала балки.

Для первого тона колебаний имеем собственную частоту:

$$\omega_1 = \frac{\mu_1^2}{l^2} \sqrt{\frac{EJ}{\rho f h}}$$

Для рассматриваемой балки  $\mu_1 = 1,8751$ .

$$J = \frac{fh^3}{12}; \quad \omega_1 = \frac{\mu_1^2 h}{2l^2} \sqrt{\frac{E}{3\rho}} = 725 \frac{1}{\text{сек}} \cong 115,4 \text{ гц}$$

Экспериментально получено:  $\omega(\text{ср.}) = 83 \text{ гц}$  (521,2 1/сек).

По записи свободных колебаний клавиш определены логарифмические декременты, их среднее значение:

$$\nu_{\text{ср}} = \ln\left(\frac{x}{x_1}\right)_{\text{ср}} = 0,69$$

Коэффициент затухания:

$$\delta = \frac{\nu\omega}{2\pi} = 79,7$$

Добротность системы:

$$Q \cong \pi/\nu = 4,55$$

Известны условия для правильной записи колебаний:

$$p \ll \omega \quad \text{или} \quad \tau_{\text{уд}} > T,$$

где  $p$  – частота вынужденных колебаний,  $\tau_{\text{уд}}$  – время удара,  $T$  – период свободных колебаний системы. В рассматриваемом случае  $T=0,0087$  сек.

Считая  $p/\omega = 1/5$ , колебания будут записаны правильно при  $\tau_{\text{уд}} \geq 0,043$  сек.

Обычно для анализа качества системы пользуются рассмотрением кривой записи скачкообразного изменения измеряемой величины. Например, сила делает мгновенный скачок. Каковы будут отклонения  $x$ , если перед этим масса  $m$  была в покое? Вычисление  $x(t)$  здесь не представляет затруднений. На рис. 3 показаны две кривые, одна из них – для системы без трения ( $Q \rightarrow \infty$ ). Эта кривая показывает необходимость трения в приборе.

Рассмотрим кривую записи скачкообразного изменения измеряемой величины (рис. 3):

$$x(t) = \frac{F}{K} \left[ 1 - \frac{\omega}{\omega_1} e^{-\delta t} \sin(\omega_1 t + \beta) \right]$$

где  $\omega = 725$  1/сек,  $\delta = 79,7$ ,  $\omega_1 = \sqrt{\omega^2 - \delta^2} = 720,6$  (1/сек),

$$\beta = \arctg \frac{\omega_1}{\delta} = \arctg 9,05 = 0,47\pi.$$

Первое максимальное отклонение прибора наступит через  $t_1 = \pi/\omega_1 = 0,0044$  сек. после скачка силы, а максимальное превышение над отклонением  $F/k$  будет:

$$\eta = 100 e^{-\frac{\pi\delta}{\omega_1}} (\%) = 71\%$$

Полученные результаты надо будет разделить на 1,71.

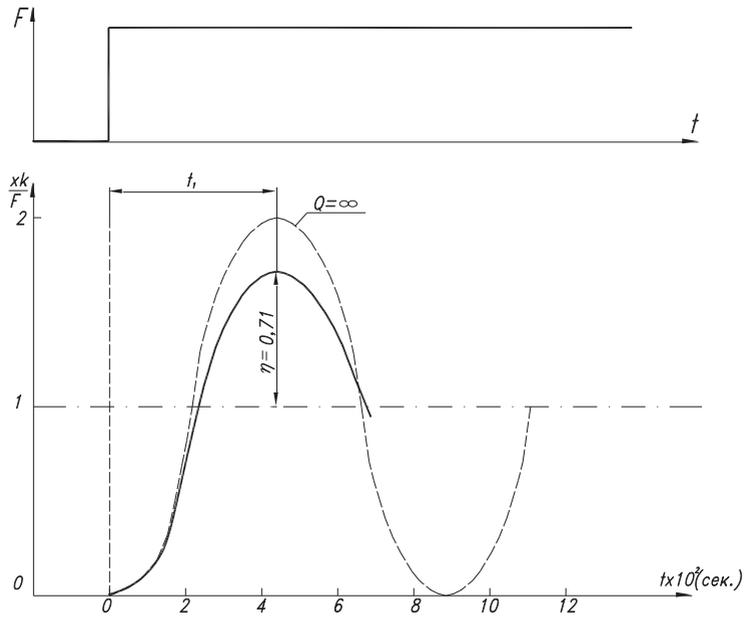


Рис. 3. Кривая записи скачкообразного изменения измеряемой величины

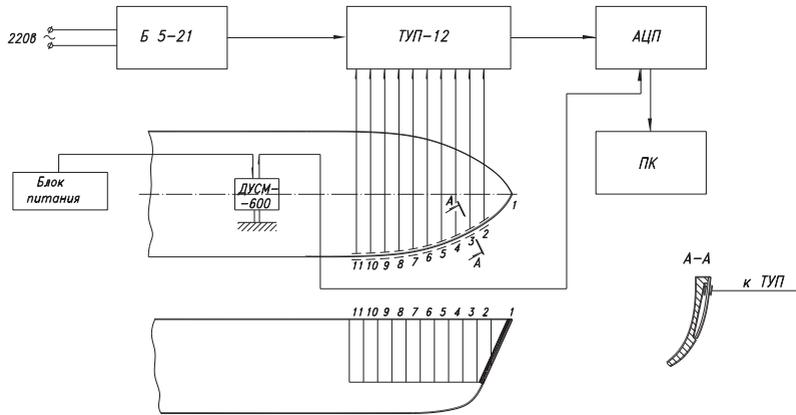


Рис. 4. Блок-схема экспериментальной установки

Обработка результатов экспериментов приведена на рис. 5-12.

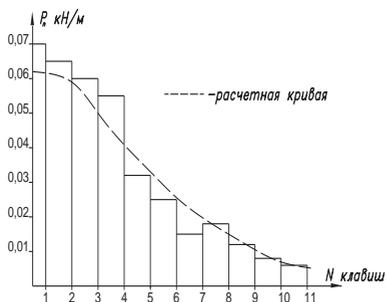


Рис. 5. Эпюра распределения давления на модели при  $h=6,6$  мм и  $v \rightarrow \infty$

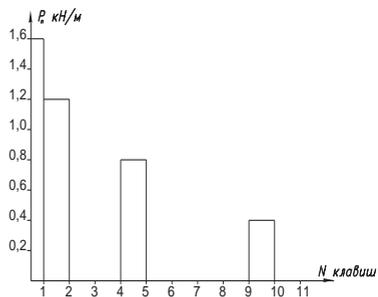


Рис. 6. Эпюра распределения давления на модели при  $h=4,8$  мм и  $v=0,55$  м/с

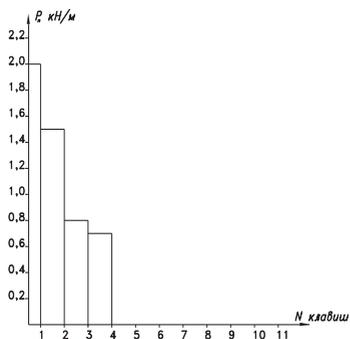


Рис. 7. Эпюра распределения давления на модели при  $h=4,8$  мм и  $v=0,55$  м/с

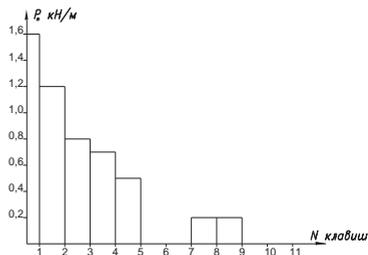


Рис. 8. Эпюра распределения давления на модели при  $h=4,8$  мм и  $v=0,55$  м/с

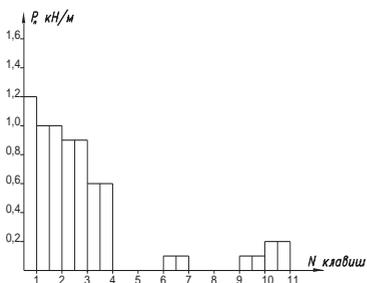


Рис. 9. Эпюра распределения давления на модели при  $h=4,8$  мм и  $v=0,55$  м/с

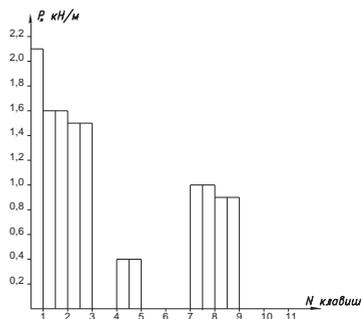


Рис. 10. Эпюра распределения давления на модели при  $h=4,8$  мм и  $v=0,55$  м/с

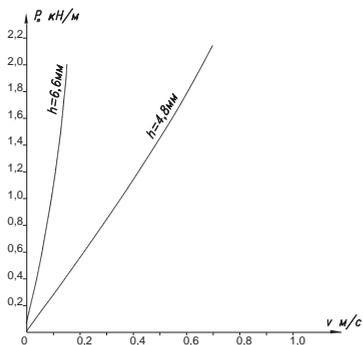


Рис. 11. Зависимость давлений на форштевне от скорости модели

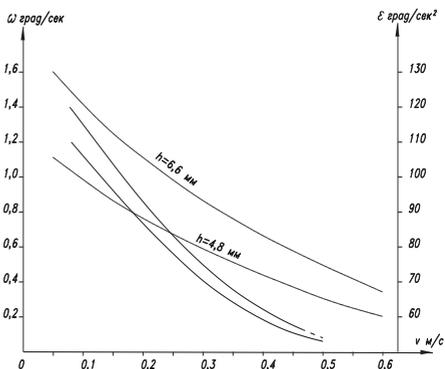


Рис. 12. Зависимость угловых скоростей и угловых ускорений от скорости модели

### Список использованной литературы:

1. Зуев В.А. Средства продления навигации на внутренних водных путях. – Л.: Судостроение, 1986. – 207с.
  2. Зуев В.А., Грамузов Е.М., Двойченко Ю.А. Разрушение ледяного покрова: Монография.-Горький: НТО им. акад. А.Н. Крылова, Волжско-Камское МПО, 1989.-86 с.
  3. Шиманский Ю.А. Теория моделирования движения судна в сплошном ледяном поле // Современные вопросы ледоколостроения. Л.: Гидрометеоздат, 1960, т.237. – 89 с.
- © С.Б. Белецкая, В.А. Зуев, 2015

УДК 004.78

**М.Т. Беспаяв**

Магистрант 2 курса

Институт информационных

и телекоммуникационных технологий

Казахский национальный технический университет

им.К.И.Сатпаева

Г.Алматы, Республика Казахстан

**Н.А. Дауренбаева**

Магистрант 6 курса

Факультет компьютерных технологий

и управления

Университет ИТМО

г.Санкт-Петербург, Российская Федерация

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭКВАЙРИНОВОЙ СЕТИ

На сегодняшний день информационные технологии стали неразрывной частью нашей повседневной жизни. Благодаря развитию техники и технологии человеческая жизнь упрощается каждым днем. В последние годы в нашу жизнь

стали все больше проникать иностранные слова, как: «копирайт», «мерчендайзинг», «эквайринг». Рассмотрим сущность процедуры «эквайринг» и насколько выгодна ее применение для организации.

Эквайринг – деятельность кредитной организации, включающая в себя осуществление расчетов с предприятиями торговли по операциям, совершаемым с использованием банковских карт [1]. Соответственно, эквайринговая сеть – это сеть терминалов банка и предприятиях где возможны расчеты картами, другими словами: «эквайринговая сеть – это все магазины, гостиницы, рестораны которые имеют договор с банком». Преимущества эквайринговой сети [3]:

- удобство и скорость обслуживания – клиенту проще и быстрее оплатить счет с помощью карточки;
- прямой доступ клиента к деньгам на счете в любой точке земного шара;
- доступ клиента к банковскому кредиту в любой момент с помощью банковской карты;
- престижность – пластиковыми картами чаще всего пользуются обеспеченные люди с высоким социальным статусом.

Банки не только выпускают свои карты, но и обслуживают предприятия торговли и услуг по этим расчётам. В данное время безналичный расчет считается самым эффективным и современным методом. Банки обслуживают карты соответствующих платёжных систем, не только своих клиентов, но и всех держателей карты. Обслуживание проводится следующим образом:

- банк имеет соглашение с международными компаниями типа *visa, master card* и др. или с их представительствами;
- банк заключает договоры с магазинами на обслуживание расчётов;
- клиенты приходят в эти магазины и оплачивают товары карточками; (естественно, оплата производится при условии успешной авторизации, то есть, подтверждения от центра банка, что данная карта платёжеспособна);
- магазин передаёт в банк все чеки, оплаченные картами (за день или за неделю);
- банк перечисляет на банковские счёты магазина общую сумму всех этих чеков, при этом банк удерживает себе комиссию за обслуживание;
- банк суммирует все суммы, уплаченные разным магазинам, затем получает эти деньги от расчётного центра платёжной системы.

Существуют системы предназначенные для построения эквайринговых сетей. Рассмотрим систему, так называемая «Платимо».

Данная система предназначена для построения эквайринговых сетей, в которые могут входить банки, торгово-сервисные предприятия, операторы мобильной связи, объединенные в единую инфраструктуру обслуживания платежей [2].

Основная цель создания системы – предоставить всем участникам и пользователям системы возможность максимально безопасно, удобно, быстро и надежно осуществлять платежи за любые товары и услуги.

Банки, предприятия, организации, магазины, предлагающие различные товары и услуги, имеют уникальную возможность, один раз подключившись к системе и не затрачивая дополнительных средств, принимать оплату за свои товары и услуги различными способами. Средствами платежа в системе могут быть как наличные деньги, так и банковские карты международных платёжных систем (*visa, master card* и др.) и национальной системы массовых электронных платежей. На рисунке представлен схема системы «Платимо».

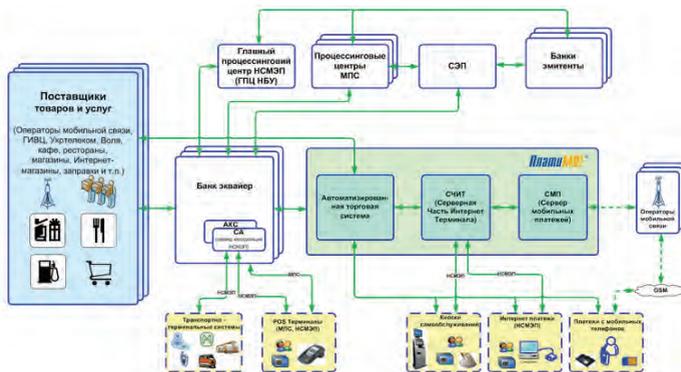


Рисунок 1 – Система «Платимо»

Итак, применение эквайринговой сети в организациях: увеличивает прибыль, дает легкость в работе, повышает конкурентоспособность предприятия, снижает затраты на обслуживание оборота наличных денежных средств, а также снижает риск по операциям, связанные с наличными денежными средствами [3].

#### Список использованной литературы:

1. <http://www.cfin.ru/taxes/acquiring.shtml>
2. <http://portal.platimo.ua/home/acquiring/>
3. [http://www.trust.ru/sme/equiring/the\\_advantages\\_of\\_acquiring/](http://www.trust.ru/sme/equiring/the_advantages_of_acquiring/)

© М.Т. Беспаяв., Н.А., Дауренбаева, 2015

УДК 691

**В.А. Борисова**, студентка 4 курса

Инженерно-строительного института  
ФГАОУ ВО «СПбПУ им. Петра Великого»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**К.С. Логиннова**, студентка 4 курса

Инженерно-строительного института  
ФГАОУ ВО «СПбПУ им. Петра Великого»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**И.Г. Бакирова**, студентка 4 курса

Инженерно-строительного института  
ФГАОУ ВО «СПбПУ им. Петра Великого»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНЕЦИАНСКОЙ ШТУКАТУРКИ КАК СПОСОБ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЯ И ЕЕ СРАВНЕНИЕ С ДРУГИМИ ТРАДИЦИОННЫМИ ВИДАМИ ШТУКАТУРОК

В данной работе рассматривается применение штукатурки в жилых и офисных помещениях, и не рассматриваются специальные виды штукатурок.

**Штукатурка** (итал. stuccatura, от stucco — гипс, известь, алебастр), отделочный затвердевший слой, образованный строительным (штукатурным) раствором на поверхностях конструктивных элементов и частей зданий и сооружений. [1-7]

Использовалась с древних времен, потому что этот материал прост и доступен для человечества и его можно нанести почти на любую поверхность. [8,9]

За достаточно долгий промежуток времени штукатурка зарекомендовала себя не только как средство защиты стен от сырости и плесени, но и как декоративный способ украшения помещения. [10,13]

По назначению штукатурные растворы делятся для штукатурок обычных, декоративных и специальных. [2]

Если обратиться к истории штукатурок, штукатурка как защитное выравнивающее покрытие берет свое начало в Древнем Египте. Основными элементами древней штукатурки были обожженный гипс и глина. Но любой строительный материал проходит эволюцию. В России в XIX веке в состав штукатурки ввели цемент, что положительным образом отразилось на прочности покрытия. [14 -16]

Современные штукатурные смеси представляют собой раствор (монолитная штукатурка) она является ни чем иным, как затвердевшим слоем, нанесенным на поверхность стены, колонны и т.д. с целью выровнять поверхность. [1,17,18] В зависимости от вяжущего материала, входящего в состав раствора, штукатурные растворы делятся на цементные, известковые, гипсовые и смешанные, в состав которых входят два вяжущих материала, например, растворы цементно-известковые, известково-гипсовые и т. п. [2,5,6,8-12,14,18]

Одним из видов декоративной штукатурки является венецианка. «Венецианская штукатурка» переводится как жидкий мрамор (stucco veneziano). Ее начали использовать для отделки в древнем Риме. Прошло время, и штукатурка с использованием мраморной пыли была забыта. И лишь в 16 веке итальянский архитектор Андреа Полладио возродил старинный рецепт этого покрытия. И снова мраморная штукатурка получила широкое распространение, сначала в Венеции, а затем по всей Италии и Европе. Отсюда и пошло название «венецианская штукатурка». Дело в том, что использование мрамора в чистом виде в Венеции, городе на воде, практически невозможно из-за большого веса этого материала. Так как любое увеличение веса конструкций, находящихся над фундаментом, могло обернуться негативными последствиями. Поэтому и нашли старый способ украшать дворцы Венеции материалом по внешнему виду неотличимому от мрамора, но намного легче него. [19]

#### *Сопоставление состава и технологии нанесения штукатурок.*

	Венецианская штукатурка (декоративная)	Штукатурка на цементном связующем	Штукатурка на гипсовом связующем
Состав	Пыль мрамора, оникса, гранита, кварца или других натуральных материалов, вода. Связующим элементом выступает гашеная известь. Также присутствует красящий пигмент	Цемент, песок, минеральные наполнители и различные добавки, вода [3,16,21, 22]	Смесь из гипса, песка и добавок, которая разводится в воде для получения раствора. Результатом перемешивания сухой смеси с

	(колер). Внешний вид и степень рельефности поверхности зависит практически только от фракции мраморной крошки.[8,19,20]		водой и является окончательный вариант гипсового покрытия [3,16, 21, 23]
Поверхность нанесения	Для основы подойдёт бетон, кирпич, каменные поверхности (предварительно тщательно обработанные акриловой грунтовкой), даже стены, покрытые старой масляной краской или побелкой, только их надо предварительно очистить от грязи. На дерево и металлические поверхности наносить нельзя – она обязательно покроется трещинами из-за температурного расширения этих материалов. Поверхность должна быть ровной, гладкой и прочной, чтобы могла выдержать вес нанесенного материала.[11, 20]	Наносятся на предварительно загрунтованные поверхности, выполненные из гипсовых плит, бетона (газобетона) и кирпича, керамических блоков, цементных штукатурок.[16,21, 22]	Наносится на бетонные, кирпичные и гипсокартонные поверхности.[16, 23]
Технология и процесс нанесения	Трудоемкий процесс, требуется высокая квалификация мастера. Штукатурка наносится тонкими слоями, которых может быть до 10 шт. Последний слой-покрытие восковой пастой. Время схватывания-сутки. [19, 20]	Выбирается в случае выбора крепкого, долговечного покрытия. [3,16,21] Выполняется в основном в 3 слоя. [7] Время схватывания-3-5 ч.	Гораздо быстрее и удобнее в работе. Выбирается в случае необходимости выполнить выравнивание стен в сжатые сроки-засчет быстрого схватывания-30мин-1ч. [3,16,21] Эти штукатурки можно наносить в 1

			слой.
Назначение	Создание эстетического облика помещения. [19]	Используется почти повсеместно для создания крепкого покрытия и устранения дефектов поверхности. [3,16,21, 22]	Используется повсеместно для тонкого выравнивания стен. [23]
Визуальное восприятие			

**Области применения штукатурок.** Венецианская штукатурка используется только для отделки внутренних помещений жилых и общественных зданий. Украсить фасад дома таким декором не получится, поскольку это вид отделки не выдерживает многочисленных перепадов температуры окружающей среды, а также снега и дождя. Венежанкой украшают не только стены, ею можно отделать отдельные элементы интерьера – карнизы, камин, колонны и другие архитектурные детали. [20]

Ввиду того, что венецианская штукатурка выдерживает высокую влажность, её можно использовать при отделке ванных комнат, санузлов, бассейнов, бань и саун. Кроме этого, она часто применяется для отделки гостиных, холлов, кухонь, как отдельные фрагменты может быть использована даже в спальнях помещениях. Общественные здания – рестораны, кафе, гостиницы и отели, солидные офисы и прочие заведения, которые могут себе позволить венецианскую штукатурку в интерьере, также могут быть её объектами. [9, 24]

Цементная штукатурка используется в основном для высококачественного выравнивания стен в сухих и влажных помещениях (подвалы, гаражи, санузлы) и фасадов зданий. Применяется для подготовки поверхности под окончателное шпатлевание, окраску, оклейку обоями или облицовку плиткой, при армировании стеклотканевой сеткой; по основаниям из керамического и силикатного кирпича, керамзитобетонных, газобетонных блоков и бетона. Штукатурный раствор наносится вручную или при помощи штукатурных станций. [8, 10, 22]

Областью применения штукатурок на основе гипсового вяжущего являются внутренние отделочные работы в бытовых (не промышленных) помещениях такие, как жилые помещения, офисы, торговые центры и т.д. [2, 6, 21, 23]

Гипсовые штукатурки применяются для выравнивания вертикальных, горизонтальных и др. поверхностей и подготовки их к финишной декоративной отделке. Функциональность строительных объектов в значительной степени зависит от качества штукатурок. Благодаря использованию гипсовых или других штукатурок, содержащих гипс и регулирующих влажность, создается климат, гораздо более пригодный для жизнедеятельности человека. [3,4,23]

Минеральные внутренние штукатурки, благодаря наличию пор, регулируют влажность в помещении. Бетон не в состоянии обеспечить такого регулирования влажности, и потому не может поддерживать в здании необходимый микроклимат. [3, 21, 23]

### Достоинства и недостатки некоторых видов штукатурок

	Декоративная Венецианская штукатурка	Штукатурка на цементном связующем	Штукатурка на гипсовом связующем
Достоинства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая износостойкость покрытий,</li> <li>• устойчивость к агрессивным средам,</li> <li>• прочность и хорошая адгезия к основанию,</li> <li>• естественная структура, имитирующая поверхность натурального полированного камня, кладки, ткани,</li> <li>• монолитное прочное покрытие,</li> <li>• экологичность,</li> <li>• высокие показатели паропроницаемости и водостойкости,</li> <li>• стойкость к воздействию УФ-лучей,</li> <li>• долговечность,</li> <li>• легкость в уходе,</li> <li>• уникальность рисунков,</li> <li>• как и любой камень, венецианская штукатурка усиливает звуки в помещении, поэтому используется для отделки концертных залов и консерваторий.[20]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подходит как для внутренних, так и для фасадных работ.</li> <li>• длительная жизнеспособность раствора — это позволяет замешивать сразу несколько мешков смеси бетономешалкой, не опасаясь того, что раствор схватится</li> <li>• прочная поверхность после высыхания, устойчивая к механическим воздействиям</li> <li>• невысокая стоимость</li> <li>• возможность сделать штукатурку самостоятельно. [14, 21, 22]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• быстрое просыхание штукатурки позволяет выполнить отделочные работы в короткие сроки</li> <li>• не требует шпаклёвки для подготовки стен к поклейке обоев</li> <li>• очень пластична, не сползает со стены в процессе работы</li> <li>• достаточно нанесения в 1-2 слоя, что позволяет отштукатурить за день 30-40 м<sup>2</sup> подготовленной поверхности</li> <li>• меньше грязи и пыли, чем от цементных смесей, безусадочная, не растрескивается после высыхания[14, 21, 23]</li> </ul>
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• более низкая температурная стойкость при нанесении,</li> <li>• Существенная стоимость, которая обусловлена сложностью нанесения материала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• плохо сцепляется с гладкими бетонными поверхностями</li> <li>• длительное время отвердевания цемента — к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• малая жизнеспособность раствора — приготовленную смесь необходимо выработать в течение 40 мин.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сложный процесс нанесения (подобного профиля работы должны производиться высококвалифицированными специалистами, которые обладают не только знаниями в этой области, но и навыками практического характера)</li> <li>Необходимость очень тщательной подготовки поверхности, выбранной для нанесения штукатурки</li> <li>длительность работ [12, 21]</li> </ul>	<p>дальнейшей отделке приступают не менее чем через две недели, под дальнейшую отделку требуется шпаклёвка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>невозможность выполнения большого объема работы за один день из-за тяжёлой физической нагрузки.</li> <li>Грязная работа. При набрасывании раствора на стену немалая его часть попадет на пол. Частицы цемента имеют очень мелкую фракцию, при замесе смеси они поднимаются в воздух и попадают в дыхательные пути. [14, 21, 22]</li> <li>дает усадку, может растрескиваться (т.к. состоит из цемента и песка).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>готовая отштукатуренная поверхность неустойчива к механическим воздействиям</li> <li>неустойчива к влаге, по этой причине не применяется для наружных работ [14, 21, 23]</li> </ul>
Средняя цена за 1м <sup>2</sup> в СПб	1200-1700 руб.	До 300 {руб.}	300-500 {руб.}

### **Заключение.**

Особенно значение имеет качество отделочных работ, которые являются завершающим этапом возведения каждого здания или сооружения.

Штукатурка, если она качественно выполнена и правильно эксплуатируется, может сохраняться длительное время (десятки и даже сотни лет). Долгий процесс выполнения работ и сложность при нанесении венецианской штукатурки влечет за собой высокую стоимость данной отделки. Но на рынке есть тенденции к снижению цены, потому что увеличивается количество фирм, которые предоставляют качественные отделочные услуги. Если главной целью является достижение эстетического вида помещения, и нет жестких экономических лимитов, то венецианская штукатурка является одним из приоритетных отделочных материалов.

### **Список использованной литературы:**

1. Белоусов Е.Д., Вершинина О.С. «Малярные и штукатурные работы» Издательство «Высшая школа» 1990 год [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-10/index.htm>

2. Алексеев А.А. «Технология и организация сельского строительства» Изд-во «Стройиздат» 1983 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-3/>
3. Шепелев А.М. «Справочник домашнего мастера» Изд-во «Стройиздат» 1991 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-6/>
4. Белоусов Е.Д. «Технология малярных работ» Учебник для сред. ПТУ. — 2-е изд., перераб. и доп.—М.: Высш. шк., 1985 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-5/>
5. О.О. Литвинов, Ю. И. Беляков «Технология строительного производства» Киев, Головное издательство издательского объединения «Высшая школа» 1985 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/>
6. А. В. Крашенинников, «Строительство дома». Издательство «Высшая школа» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-91/> 1993
7. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.stroyka.ru/material/read.php?ID=794379>
8. Швец П.И., Глинкин В.А., Титов Ю.А «Справочник строителя отделочника». Издательство Будивельник 1986
9. А.М. Шепелев «Как построить сельский дом» Росагропромиздат 1995 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-8/>
10. Васильева Е.А. Евроремонт от А до Я. (Домашние советы) «РИПОЛ КЛАССИК». 2003 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-77/index.htm>
11. А.Я Костенко, О.С. Зимина « Благоустройство квартиры» Изд-во «Стройиздат» 1986 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/dom6/>
12. Гусев И. Е. «1000+1 совет хозяину по ремонту квартиры» Харвест, 2000 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-82/index.htm>
13. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://au-studio.ru/catalog.html>
14. А.С. Щербakov «Основы строительного дела». Издательство «Высшая школа» 1994 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-35/>
15. Dylewski, R., Adameczyk, J., The comparison of thermal insulation types of plaster with cement plaster, Source of the Document Journal of Cleaner Production, 2014 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.researchgate.net/publication/266397942\\_The\\_comparison\\_of\\_thermal\\_insulation\\_types\\_of\\_plaster\\_with\\_cement\\_plaster](http://www.researchgate.net/publication/266397942_The_comparison_of_thermal_insulation_types_of_plaster_with_cement_plaster)
16. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dkd.ru/potolok/book/102/> (<http://www.dkd.ru/potolok/book/103/>)
17. Н. Н. Заврахин, Онищенко А. Г. «Отделочные работы в строительстве» Издательство "Высшая школа", 1989 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-163-otdelochnye-raboty/>
18. Е.И. Лысенко Л.В. Котлярова Г.А. Ткаченко, И.В. Трищенко А.Н. Юндин «Современные отделочные и облицовочные материалы» Издательство «Феникс», 2003 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-97-otdelka/>
19. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rykinekruki.ru/rabota-so-stenami/dekorativnaya-shtukaturka-venetsianskaya-shtukaturka-obshhiy-obzor/> (<http://rykinekruki.ru/rabota-so-stenami/dekorativnaya-shtukaturka-kak-osushhestvlyat-nanesenie-venetsianskoy-shtukaturki/>)
20. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://revolution.allbest.ru/construction/00218904\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/construction/00218904_0.html)

21. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://recn.ru/suxie-smesi-dlya-shtukaturki-sten#i-6>

22. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.samaragips.ru/catalog/23/771/>

23. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.masterstroy.net/tehnologiy-gips.php>

24. Журнал MosbuildMagazine №6 september-november 2012 <http://www.mosbuild.com/MosbuildMagazine/6/MBM6Rus.pdf> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с.21, [22]

© Борисова В.А., Бакирова И.Г., Логинова К.С. 2014

## УДК 621

**Л.Н.Волкова, С.Е.Дьяконова,**  
студенты 1 курса гр. ТС-14-2 Колледжа технологий  
Технологического института СВФУ,  
г.Якутск РС(Я) РФ  
Руководитель Д.Ф.Коврова,  
зав. кафедрой технических дисциплин,  
Колледжа технологий  
Технологического института СВФУ,  
г.Якутск РС(Я) РФ, D\_kovrova@mail.ru

## ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПРОЕКТЫ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

### Аннотация

В данной работе описывается Леонардо да Винчи как инженер, механик, изобретатель.

### Ключевые слова

Изобретатель, инженер, чертеж, передача, приспособление.

Наша основная задача - рассказать о величайшем талантливом итальянском художнике эпохи Возрождения, который внес неопенимый вклад в область механики.

Цель: раскрыть пользу и актуальность изобретений Леонардо да Винчи.

Леонардо да Винчи - итальянский живописец, скульптор, архитектор, инженер, техник, ученый, математик, анатом, ботаник, музыкант, философ, эпохи Высокого Возрождения.

Он - гений, чьи изобретения безраздельно принадлежат как прошлому, настоящему, так и будущему человечества. Он жил, опережая время, видел мир иными глазами, как пророк предвидел будущее. Если бы малая часть того, что он изобрел, была воплощена в жизнь, то история Европы, а возможно и мира, была бы другой: уже в XV веке мы разъезжали бы на автомобилях и пересекали бы моря на подводных лодках.

Леонардо действительно был "изобретателем", т. е. инженером, и, пожалуй, были правы те, кто называл его величайшим инженером из всех, кого знала история. Историки-техники насчитывают сотни изобретений Леонардо, рассеянных по его тетрадам в виде чертежей, иногда с короткими выразительными ремарками, но

часто без единого слова пояснения, как если бы стремительный полет фантазии изобретателя не позволял ему останавливаться на словесных разъяснениях. Часто чертежи повторяются, уже описанные приспособления модифицируются и совершенствуются, причем подчас это происходит через многие годы, что свидетельствует о серьезном отношении конструктора, а не о переменчивых капризах художника. Упомянем некоторые наиболее известные изобретения Леонардо: приспособления для преобразования и передачи движения (например, стальные цепные передачи, и сейчас применяемые в велосипедах); простые и переплетенные ременные передачи; различного вида сцепления (конические, спиральные, ступенчатые); роликовые опоры для уменьшения трения; двойное соединение, называемое теперь "кардановым" и применяемое в автомобилях; различные станки (например, точный станок для автоматического нанесения насечки или молотоотбойная машина для формовки слитков золота); приспособление (приписывавшееся Челлини) для улучшения четкости чеканки монет; скамья для опытов над трением; подвеска осей на расположенных вокруг нее подвижных колесах для уменьшения трения при вращении (это приспособление, вновь изобретенное Атвудом в конце XVIII века, привело к современным шариковым и роликовым подшипникам); приспособление для опытной проверки сопротивления металлических нитей растяжению; многочисленные ткацкие машины (например, стригальная, сучильная, чесальная); механический ткацкий станок и прядильная машина для шерсти; боевые машины для ведения войны ("жесточайшего помешательства", как он ее называл); различные замысловатые музыкальные инструменты.

Как ни странно, лишь одно изобретение да Винчи получило признание при его жизни - колесцовый замок для пистолета, который заводился ключом. Сначала этот механизм был мало распространён, но уже к середине XVI века приобрёл популярность у дворян, особенно в кавалерии, что даже отразилось на конструкции латы: максимилиановские доспехи ради стрельбы из пистолетов стали делать с перчатками вместо рукавиц. Колесцовый замок для пистолета, изобретённый Леонардо да Винчи, был настолько совершенен, что продолжал встречаться и в XIX веке.

Но, как это часто бывает, признание к гениям приходит спустя века: многие его изобретения были дополнены и модернизированы, а сейчас используются в повседневной жизни.

### Список использованной литературы

1. Анцелиович Е. С. Леонардо да Винчи: Элементы физики. — М.: Учпедгиз, 1955. — 88 с;
2. Марио Льотци. История физики / Перевод с итальянского Э. Л. Бурштейна — М.: Мир, 1970;
3. Могилевский М. А. Оптика от Леонардо // Наука из первых рук. — 2006. — № 5. — С. 30-37;
4. Сеайль Г. Леонардо да Винчи как художник и учёный (1452—1519): Опыт психологической биографии / Пер. с фр. — М.: КомКнига, 2007. — 344 с;
5. Цёлнер Ф. Леонардо да Винчи 1452—1519: Полное собрание живописи и графики / Пер. с англ. И. Д. Глыбиной. — М.: Taschen; Арт-родник, 2006. — 695 с.

© Волкова Л.Н., Дьяконова С. Е., Коврова Д.Ф.

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ МАГНИТНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ

При разработке блок – схемы ветроэлектростанции (ВЭС) в качестве переключающих устройств были использованы магнитные пускатели разных мощностей. Как правило, они рассчитаны на работу от переменного тока [1, с. 248]. Использование переменного тока для управления магнитными пускателями вызывает ряд нежелательных последствий: дребезг, перегрев, короткое замыкание и другие.

Магнитная система пускателей переменного тока состоит из двух половинок Ш – образного шихтованного набора из электротехнической стали и катушки, на которую подаётся переменное напряжение. Нижняя часть шихтованного набора расположена в катушке, верхняя часть механически соединяется с подвижными контактами, подпружиненными в отдельных гнездах. В отключенном состоянии за счёт пружин обеспечивается необходимая скорость разрыва электрической цепи контактами. При подаче напряжения на катушку, индуктивное сопротивление становится в 3 – 6 раз меньше, поскольку между половинками сердечников магнитной системы имеется большой зазор. Верхняя половинка сердечника должна преодолеть зазор, действуя против сил сжатия пружин.

При понижении напряжения или наличии частиц пыли между половинками сердечников магнитопровода, они полностью не смыкаются.

В конечном итоге это приводит к следующим последствиям:

- 1) появление механического дребезга с частотой 100 Гц
- 2) при увеличении зазора между половинками сердечников происходит уменьшение индуктивного сопротивления, что в свою очередь приводит к увеличению потребления тока и сокращению срока службы катушек, а также вызывает перегрев, короткое замыкание в катушках или обрыв обмотки.

Разработанная электронная схема уменьшает эти недостатки, а также снижает потребление мощности. Данная схема включает выпрямитель постоянного тока на 24 – 28 В для катушек ~100 В. Процесс включения происходит следующим образом, через ограничительный резистор от источника постоянного тока заряжается электролитический конденсатор ёмкостью 500 – 2000 мкФ 25÷35 В. При поступлении команды на включение пускателя это же напряжение подаётся на катушку пускателя и транзистор через контакт пусковой группы. Транзистор открывается и подключает катушку и источник питания вместе с заряженным конденсатором. В этот момент к катушке прикладывается двойное напряжение питания, верхняя половинка сердечника притягивается, конденсатор разряжается через открытый транзистор, на катушке от источника питания 24÷28 В остаётся питание. Катушка при этом не создаёт механического шума, потребление мощности становится меньше, чем на переменном токе. В случае, когда верхняя половинка в силу каких – либо причин не сожмётся с нижней, катушка не выйдет из строя, так как отсутствует индуктивное сопротивление.

Управление магнитными пускателями посредством постоянного тока было использовано в блок – схеме ВЭС (рис. 1). В ходе эксплуатации предложенный метод управления магнитными пускателями позволяет повысить надёжность, увеличить срок службы указанного блока в целом.

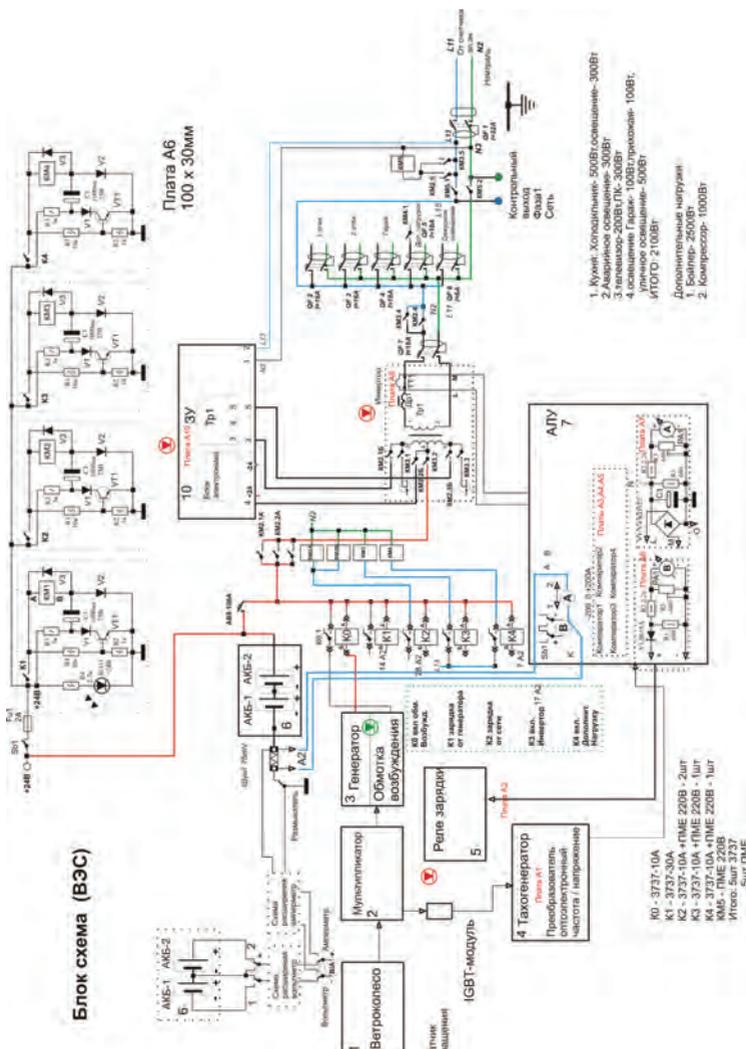


Рис. 1.

### Список использованной литературы:

1. Ю.М. Келим. «Типовые элементы систем автоматического управления» Москва, форум-инфра-М, 2004г.

© Н.С. Галимов, А.Н. Сушикова, К.З. Фатыхов, 2015

### ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ НАТУРНО-МОДЕЛЬНОГО ПОДХОДА

В качестве основы предлагаемого анализатора качества электрической энергии был выбран модуль сбора данных и управления реального времени компании *National Instruments* [1-7] *cRIO 9075*. Данный модуль не имеет возможности прямого измерения напряжений и токов электрической сети, поэтому он был дополнен модулем для измерения напряжения *NI 9225*. Для хранения данных на съемных элементах флеш-памяти типа *SD-Flash* был использован модуль *NI 9802*. Кроме того, анализатор дополнительно снабжен модулем *GSM/3G/GPS cRIO GXXX 3G MOBILE HSPA (SEA 9721)* для удалённого мониторинга и синхронизации измерений.

Структурная схема анализатора представлена на рис. 1.

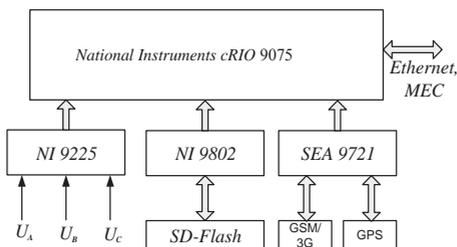


Рис. 1. Структурная схема анализатора качества электрической энергии:  $U_A$ ,  $U_B$ ,  $U_C$  – фазные напряжения

Программное обеспечение анализатора (рис. 2, 3), реализовано в среде графического программирования LabVIEW с применением специализированного пакета *Electrical Power Suite*.

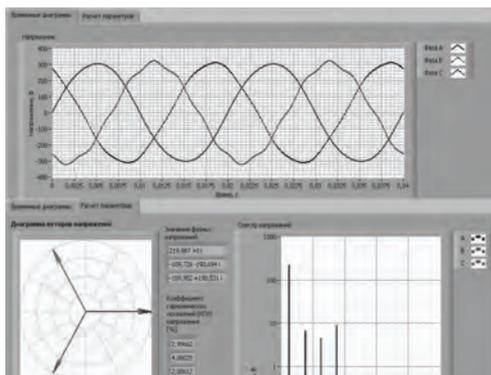


Рис. 2. Лицевая панель анализатора качества электроэнергетики

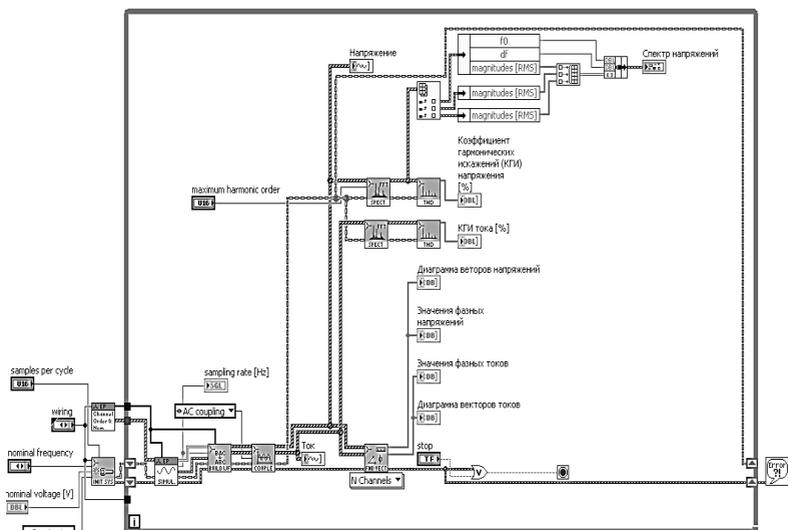


Рис. 3. Текст программы анализатора качества электроэнергии

Оно позволяет измерять временные зависимости напряжений электрической сети, отклонения, колебания, несимметрию напряжений, гармонический анализ, а также дополнительное отображение векторов напряжений.

Полученные результаты передаются в информационную систему (ИС) верхнего уровня, в которой решается обратная задача: по результатам измерений и вычислений определяются и фиксируются изменения и дефекты в электросети [8]. Решение данной задачи осуществляется с использованием метода натурно-модельных испытаний [9-15], использующего результаты натурального испытания для настройки параметров модели сети, заложенной в ИС верхнего уровня.

Статья подготовлена по результатам работ, полученным в ходе выполнения проекта № СП-978.2015.1, реализуемого в рамках программы “Стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики”. Работы выполнены в СНИЛ «ИИС» ЮРГПУ(НПИ). Работы выполнены с использованием оборудования ЦКП «Диагностика и энергоэффективное электрооборудование» ЮРГПУ(НПИ).

### Список использованной литературы

1. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М. Устройство для измерения магнитных параметров изделий из листовой электротехнической стали на базе технологий National Instruments // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 43-45.
2. Characterisation of Ni-Mn-Ga magnetic parameters based on indirect measurements and mathematical modeling of the experimental setup / Gorbatenko, N., Grechikhin, V., Kolomiets, A., Kucheroва, A.,Narakidze, N./Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 12-14-2011.

3. Electromagnetic induction system for testing ferromagnetic shape memory alloys / Gorbatenko N., Lankin M., Shaykhutdinov D., Gazarov K., Kolomiets A. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 194-196-2011.

4. Шайхутдинов Д.В., Стеценко И.А., Леухин Р.И., Горбатенко Н.И., Дубров В.И., Широков К.М. Реализация прибора для измерения магнитных свойств электротехнических сталей на базе планшетного персонального компьютера//Актуальные вопросы науки. 2014. № XVI. С. 98-101.

5. Шайхутдинов Д.В. Датчик и прибор для измерения магнитных параметров листовой электротехнической стали//Д.В. Шайхутдинов, Н.И. Горбатенко, Ш.В. Ахмедов, М.В. Шайхутдинова//Современные проблемы науки и образования -2013. -№4. -URL: [www.science-education.ru/110-9756](http://www.science-education.ru/110-9756).

6. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Наракидзе Н.Д., Леухин Р.И., Широков К.М., Дубров В.И., Стеценко И.А., Ахмедов Ш.В. Измерительный преобразователь напряженности магнитного поля для прибора экспресс-испытаний изделий из листовой электротехнической стали//Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 212.

7. Боровой В.В., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Измерительный преобразователь магнитного потока для устройств экспресс-контроля магнитных характеристик листовой электротехнической стали // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 39-43.

8. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М., Дубров В.И., Ахмедов Ш.В., Леухин Р.И., Стеценко И.А. Анализ влияния критических дефектов магнитной системы электромагнита на его вебер-амперную характеристику//Фундаментальные исследования. 2014. № 11-11. С. 2385-2389.

9. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Адаптивно-селективная сборка электромагнитов с учетом магнитных свойств деталей // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 1. С. 89-94.

10. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Кьюнг Н.М. Комбинированная математическая модель магнитного поля для автоматизированной селективной сборки электромагнитов//Изв. вузов. Электромеханика. 2010. -№ 5. С. 43 -47.

11. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Юфанова Ю.В. Методы моделирования магнитного поля в натурно-модельном эксперименте//Изв. вузов. Электромеханика. 2002. № 4. С. 29 -34.

12. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Комбинированный метод магнитных цепей и граничных элементов для определения магнитных характеристик материалов изделий // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2000. № 1. С. 15.

13. Ковалев О.Ф., Горбатенко Н.И. Численно-экспериментальный метод определения статических характеристик электромагнитных систем // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 2. С. 46-49.

14. Бахвалов Ю.А., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Грекова А.Н. Применение обратных задач теории магнитных полей в проектировании энергосберегающих электромеханических устройств // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2013. № 5. С. 28-32.

15. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Шайхутдинов Д.В. Измерительно-исполнительные устройства на основе ферромагнетиков с памятью формы // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 34-38.

© В.И. Дубров, Р.И. Леухин, И.А. Стеценко, 2015 г.

## АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕХ НА АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К РЕЖИМУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАВИСИМОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Основными видами непреднамеренных помех в метровых (МВ) и декаметровых (ДКМВ) диапазонах волн, используемых для передачи навигационных данных с борта ВС в дифференциальных подсистемах (ДП) при управлении воздушным движением (УВД) с автоматическим зависимым наблюдением (АЗН) и корректирующей информации при дифференциальном режиме работы аппаратуры потребителей спутниковых радионавигационных систем (АП СРНС), являются атмосферные и промышленные помехи, имеющие квазиимпульсный характер.

Кроме того, для этих диапазонов волн характерно наличие узкополосных помех от мешающих радиотехнических средств.

Выигрыш  $K_{opt}$  в дисперсии оценки параметров сигнала и в отношении сигнал/помеха (по мощности) по сравнению с линейным приемником определяется выражением:

$$10 \lg K_{opt} \cong -10 \lg c \cong \begin{cases} 2V_d & \text{для атмосферного шума,} \\ 1,3V_d & \text{для промышленного шума.} \end{cases} \quad (1)$$

где  $c$  – доля мощности «фоновой» составляющей в общей мощности помехи.

В случае воздействия на РПУ наряду с квазиимпульсной узкополосной помехой нелинейная обработка приводит к обогащению спектра последней, в результате чего при дискретной выборке «пораженными» оказываются частоты  $f_n$ , имеющие расстройку относительно частоты сигнала  $f_0$

$$|f_n - f_0| = \frac{K}{M} F_0, \quad (2)$$

где  $F_0$  – частота взятия отсчетов;  $K$  и  $M$  – целые несократимые числа [4].

На РПУ может воздействовать мультипликативная помеха, приводящая к флуктуациям амплитуды и фазы (федингу) сигнала.

Рассмотрим плотность вероятностей фазы смеси федингующего сигнала

$$s(t) = \lambda(t) A(t) \cos \{ \omega_0 t - [\psi(t) + \theta(t)] \}, \quad (3)$$

где  $\lambda(t)$  и  $\theta(t)$  – случайные, в общем случае статистически зависимые помехи, модулирующие амплитуду  $A(t)$  и фазу  $\psi(t)$  сигнала, и аддитивной помехи

$$n(t) = E(t) \cos [\omega_0 t - \varphi(t)] \quad (4)$$

с равномерным распределением фазы  $W(\varphi) = \frac{1}{2\pi}$  и произвольным распределением огибающей  $W(E)$ , флуктуации которой, как и в [5], полагаем статистически независимыми от флуктуаций фазы.

Условная совместная плотность вероятностей квадратурных компонент смеси:  $X_s(t) = E_s(t) \cos \varphi_s(t)$  и  $Y_s(t) = E_s(t) \sin \varphi_s(t)$  также не зависит от скорости фединга [2]. Ее можно выразить через совместную плотность вероятностей квадратурных компонент аддитивной помехи:

$$W_s(X_s, Y_s | \lambda, \theta) = W(X_s - x, Y_s - y), \quad (5)$$

где

$$\begin{aligned} x(t) &= \lambda(t) A(t) \cos [\psi(t) + \theta(t)], \\ y(t) &= \lambda(t) A(t) \sin [\psi(t) + \theta(t)] - \end{aligned} \quad (6)$$

квадратурные компоненты федингующего сигнала.

При слабом сигнале, разлагая  $W[X_s - x, Y_s - y]$  в ряд по степеням  $x(t)$  и  $y(t)$  и ограничиваясь тремя членами ряда, из (5) получаем

$$W_s(X_s, Y_s | \lambda, \theta) \approx W(X_s, Y_s) - x \partial W \frac{\partial W(X_s, Y_s)}{\partial X_s} - y \partial W \frac{\partial W(X_s, Y_s)}{\partial Y_s}. \quad (7)$$

Выражение для совместной плотности вероятностей квадратурных компонент помехи можно выразить через совместную плотность вероятностей огибающей и фазы помехи:

$$E(t) = [X^2(t) + Y^2(t)]^{1/2}, \quad \varphi(t) = \arctg \frac{Y(t)}{X(t)},$$

которую, в свою очередь, с учетом принятых допущений о статистической независимости их флуктуаций и равномерности распределения фазы представим в виде:

$$W(E, \varphi) = W(E)W(\varphi) = \frac{W(E)}{2\pi}. \quad (8)$$

В соответствии с правилами функционального преобразования случайных величин из (8) получим

$$W(X, Y) = \frac{W[(X^2 + Y^2)^{1/2}]}{2\pi(X^2 + Y^2)^{1/2}}, \quad (9)$$

где  $W(\cdot)$  - плотность вероятностей огибающей помехи;

$\frac{1}{(X^2 + Y^2)^{1/2}}$  - якобиан преобразования при переходе от  $E, \varphi$  к  $X, Y$ .

Подставляя (9) в (7) и выражая  $W_s(E_s, \varphi_s | \lambda, \theta)$  через  $W_s(X_s, Y_s | \lambda, \theta)$ , с использованием правил функционального преобразования случайных величин и с учетом (6) найдем

$$\begin{aligned} W_s(E_s, \varphi_s | \lambda, \theta) &\approx \\ &\approx \frac{1}{2\pi} \{W(E_s) - \lambda A \left[ \frac{dW(E_s)}{dE_s} - \frac{W(E_s)}{E_s} \right] \cos [\varphi_s - (\psi + \theta)]\}. \end{aligned} \quad (10)$$

Из (10) для безусловной совместной плотности вероятностей огибающей и фазы смеси запишем

$$\begin{aligned} W_s(E_s, \varphi_s) &= \int_0^\pi \int_{-\pi}^\pi W_s(E_s, \varphi_s | \lambda, \theta) W(\lambda, \theta) d\lambda d\theta \approx \\ &\approx \frac{1}{2\pi} \left\{ W(E_s) - NA \left[ \frac{dW(E_s)}{dE_s} - \frac{W(E_s)}{E_s} \right] \cos [\varphi_s - (\psi + \theta)] \right\}, \end{aligned} \quad (11)$$

где  $W(\lambda, \theta)$  - совместная плотность вероятностей параметров фединга  $\lambda(t)$  и  $\theta(t)$ ,

$$N = \left[ (\lambda \cos \theta)^2 + (\lambda \sin \theta)^2 \right]^{1/2}, \quad (12) \quad \Phi = \arctg \left[ \frac{\lambda \sin \theta}{\lambda \cos \theta} \right], \quad (13)$$

черта сверху означает усреднение по ансамблю реализаций. При этом для плотности вероятностей фазы смеси, ограничиваясь рассмотрением аддитивных помех с достаточно «гладкой» плотностью вероятностей огибающей  $W(E)$  и полагая  $W(E)|_{E=0} = 0$ , имеем

$$W_s(\varphi_s) = \int_0^\pi W_s(E_s, \varphi_s) dE_s \approx \frac{1}{2\pi} \{1 + Naq \cos[\varphi_s - (\psi - \Phi)]\}, \quad (14)$$

где  $a = \left[ E^2 / 2 \right]^{1/2} \left[ E^{-1} \right]$ ,  $E^{-1} = \int_0^\infty [W(E) / E] dE$ ,  $q = \frac{A}{\sigma}$ ,  $\sigma^2 = \frac{E^2}{2}$  - дисперсия

аддитивной помехи.

Оценка постоянной на интервале наблюдения фазы сигнала  $\psi$  по критерию максимума правдоподобия, полученная по  $n$  независимым выборочным значениям фазы смеси [1], определяется выражением

$$\psi^* = \arctg(Y^*/X^*), \quad (15)$$

где  $Y^* = \sum_{i=1}^n q_i \sin \varphi_i$ ,  $X^* = \sum_{i=1}^n q_i \cos \varphi_i$ ,  $q_i = \frac{A_i}{\sigma}$  - весовые коэффициенты, учитывающие амплитудную модуляцию сигнала.

Решение задачи обнаружения сигнала сводится к получению оценочного значения амплитуды сигнала

$$A^* = \sqrt{(X^*)^2 + (Y^*)^2}, \quad (16)$$

и сравнению его с порогом  $z$ .

При высокой точности оценки фазы сигнала, реализуемой при достаточно большом объеме выборки  $n \gg 1$ , оценочные значения фазы сигнала (15) в первом приближении можно считать распределенными по нормальному закону [3]. При этом смещение и дисперсия оценки определяются выражениями:

$$\delta\psi^* = \overline{\psi^*} - \psi = \Phi, \quad \sigma^2\psi^* = \frac{2}{N^2 a^2} \frac{1}{\sum_{i=1}^n q_i^2} = \frac{4}{N^2 (E^2) (E^{-1})^2} \frac{1}{\sum_{i=1}^n q_i^2}. \quad (17)$$

Эквивалентное отношение сигнал-помеха, необходимое при решении задачи обнаружения для расчета характеристик обнаружения равно

$$q_{\text{экв}} = \frac{N_a}{\sqrt{2}} \quad q_{\text{max}} = \frac{N(E^2)^{1/2} (E^{-1})}{2} q_{\text{max}}, \quad (18)$$

где  $q_{\text{max}} = \frac{A_{\text{max}}}{\sigma}$ .

Таким образом, на основании проведенного анализа известное положение об инвариантности к распределению помехи структуры квадратурного приемника с фазовой обработкой входного сигнала, синтезированного в предположении наличия только аддитивной помехи может быть обобщено на случай одновременного действия мультипликативной помехи, которое проявляется в возникновении в общем случае смещения оценки фазы сигнала и в изменении эквивалентного отношения сигнал-помеха на выходе квазиоптимального приемника.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акиншин Р.Н., Карпов И.Е., Самсонов А.Д. Методика оценки уровня информационной безопасности в автоматизированной системе управления воздушным движением. – Научный Вестник МГТУ ГА, № 193, 2013, стр. 75-78.
2. Антонов О.Е. Оптимальное обнаружение сигналов в негауссовых помехах // Радиотехника и электроника, т. XII, № 4, 5, 1967.
3. Кинкулькин И.Е., Рубцов В.Д., Фабрик М.А. Фазовый метод определения координат. – М.: Советское радио, 1979.
4. Козлов А.И., Татаринев В.Н., Татаринев С.В., Пепеляев А.В. Теорема эквивалентности Келла в радиолокации. - Научный Вестник МГТУ ГА, № 210, 2014, стр. 7-17.

**УДК 614:519.673**

**Д.И.Васюткина**

ассистент Института строительного материаловедения  
и техносферной безопасности

**И.А.Жерноклеев**

студент 5 курса Института строительного материаловедения  
и техносферной безопасности

**А.В.Харьбин**

студент 3 курса Института строительного материаловедения  
и техносферной безопасности

Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова

Г.Белгород, Российская Федерация

## **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Система обеспечения комплексной безопасности (СОКБ) представляет собой совокупность инженерно-технических средств, организационных мероприятий и действий службы безопасности, предназначенных для защиты объекта от несанкционированных действий нарушителей [1, с. 128].

Функционирование СОКБ можно представить в виде следующей цепочки действий. При вторжении нарушителя в контролируемую зону происходит срабатывание датчиков обнаружения. Информация от датчиков передается на центральный пульт охраны. Оператор пульта оценивает ситуацию, принимает решение по данному тревожному сообщению («предупреждение», «внимание», «нарушение» или «ложная тревога») и передает его группе оперативного реагирования. По получению сообщения группа разворачивается на рубеже, обозначенном в тревожном сообщении. При перехвате нарушителя происходит его задержание [2, с. 33].

Система обеспечения комплексной безопасности представляет собой сбалансированную совокупность элементов обнаружения нарушителя, задержки продвижения нарушителя по пути следования, а также элементов реагирования сил охраны на действия нарушителя. Эти элементы являются целевыми функциями системы [3, с. 84].

При создании СОКБ возможны два подхода: выбор наиболее рационального варианта построения системы из нескольких вариантов (задача анализа) и оптимизация параметров системы, то есть название некоего набора оптимальных характеристик системы как исходных данных для ее создания (задача синтеза). При этом необходимо учитывать специфические особенности СОКБ [4, с. 212]:

1. Конфликтность интересов в системе «охрана-нарушитель».
2. Неопределенность исходных данных для проектирования и функционирования системы. В первую очередь это касается угроз, модели нарушителя, а также сценариев развития конфликтной ситуации.

3. Случайный характер временных параметров, в том числе случайность времени движения охраны и нарушителя, времени преодоления физических барьеров, момента срабатывания средств обнаружения и пр.

4. Трудоемкость организации эксперимента. Лучшим способом анализа эффективности СОКБ является организация учений, однако этот способ связан с привлечением значительных материальных и людских ресурсов и не получил широкого распространения. «Поведение» СОКБ целесообразно изучать с основными элементами математической модели СОКБ является критерий ее эффективности и метод ее оценки.

Эффективность любой сложной технической системы (СТС) отражает ее приспособленность к выполнению своей целевой функции. Так, ГОСТ 34.003-99 определяет эффективность системы как «свойство, характеризующее степень достижения целей, поставленных при создании системы». В частности, эффективность СОКБ можно охарактеризовать как способность системы противостоять несанкционированным действиям нарушителя в рамках потенциальных угроз. Таким образом, эффективность СОКБ характеризует уровень защищенности объекта.

Существуют качественные и количественные методы анализа [5, с. 206]. Во многих случаях качественных оценок бинарного типа (соответствует/не соответствует требованиям) вполне достаточно, чтобы ответить на вопрос, насколько защищен объект, а также наметить пути совершенствования инженерно-технической защиты. Более информативны количественные методы. Однако для того, чтобы «измерить» эффективность, необходимо иметь обоснованный критерий. Критерий эффективности (критерий оптимальности, критерий принятия решения) – признак, позволяющий дать сравнительную оценку предложенных альтернатив и выбрать оптимальное решение. На практике применяют следующие типы критериев:

1. Критерии типа «эффект-затраты», позволяющие оценивать достижение целей функционирования СТС при заданных затратах (так называемая экономическая эффективность).

2. Критерии, позволяющие оценить качество СТС по заданным показателям и исключить те варианты, которые не удовлетворяют заданным ограничениям (например, методы многокритериальной оптимизации).

3. Взвешивающие критерии – искусственно сконструированные критерии, позволяющие оценивать интегральный эффект (например, «линейная свертка» частных показателей).

К критерию эффективности должны предъявляться следующие требования:

- объективность – «прозрачность» математической модели и объективность оценок;
- представительность – отражение всех значимых сторон функционирования СОКБ;
- чувствительность оценки – выходной результат должен отражать варьирование входных данных в заданных параметрах;
- интерпретируемость – простая и удобная форма, пригодная для заключения об эффективности системы на основе данного критерия.

Основными методами анализа эффективности систем безопасности являются [6, с. 45]:

- детерминистический подход;
- методы многокритериальной оптимизации;
- логико-вероятностное моделирование;
- имитационное моделирование.

Основой методов многокритериальной оптимизации является агрегирование информации о частных показателях качества. Среди них выделяют методы

лексикографического упорядочивания, итерационные методы предпочтительного выбора, аксиоматический подход с использованием теории полезности и другие [7, с. 138].

Логико-вероятностные методы позволяют получить количественную оценку риска как меры опасности. Эти методы применяются для анализа надежности и безопасности системы. В их основе лежат два понятия: степень риска и уровень защищенности. Степень риска  $K_{\text{риск}}(y)$  – вероятность невыполнения СОКБ своей целевой функции. Обратная величина характеризует уровень защищенности  $K_{\text{защ}}(y) = 1 - K_{\text{риск}}(y)$ . Оценка защищенности – процедура оценки показателей  $K_{\text{риск}}$ ,  $K_{\text{защ}}$  для людей и материальных ценностей [8, с. 142].

Вероятностный подход к анализу базируется на предположениях о случайности и независимости временных параметров в системе «охрана-нарушитель». Эффективность здесь понимается как вероятность пресечения несанкционированных действий нарушителя:

$P_{\text{прес}} = P_{\text{обн}} \cdot P_{\text{нейтр}}$ , где:  $P_{\text{обн}}$  – вероятность обнаружения нарушителя;  $P_{\text{нейтр}}$  – вероятность нейтрализации нарушителя.

Один из методов оценки этих вероятностей – имитационное моделирование. Это вычислительный эксперимент, основанный на том известном факте, что при увеличении числа испытаний  $n$  относительная частота  $W = m/n$  появления случайного события  $A$  в серии испытаний стремится к его вероятности в единичном испытании  $W \Rightarrow p(A)$  при  $n \Rightarrow \infty$ . С помощью генератора случайных чисел получают выборки случайных величин, распределенных по известному закону с известными математическим ожиданием и дисперсией. Приведем пример. Периметр объекта оборудован системой охранной сигнализации с вероятностью обнаружения  $P_{\text{обн}} = 0,95$ . Для имитационного моделирования работы такой системы «разыгрывается» равномерно распределенное случайное число  $k$  от 0 да 1. Если  $k \leq 0,95$ , система сработала, в противном случае – нет. Таким же образом моделируется время движения сил охраны и нарушителя и другие случайные процессы в СОКБ.

Каждая конфликтная ситуация просчитывается много раз, по результатам набирается статистика захватов нарушителя. Эффективность СОКБ оценивается статистически, как отношение числа захватов к общему числу испытаний. Количество опытов определяется исходя из того, что при заданной доверительной вероятности необходимо обеспечить требуемую точность оценки.

### Список используемой литературы:

1. Шаптала В.Г., Радоуцкий В.Ю., Шульженко В.Н. Концепция обеспечения безопасности высших учебных заведений // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2009. №3. С. 127-129.
2. Панин О.А. Анализ эффективности интегрированных систем безопасности: принципы, критерии, методы // Системы безопасности. 2006. №2. С.30-37.
3. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г., Ветрова Ю.В. Управление комплексной безопасностью высших учебных заведений: монография. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. 125с.
4. Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В., Васюткина Д.И. Обоснование состава управления комплексной безопасностью высшего учебного заведения // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2014. №3. С. 210-214.
5. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г., Ветрова Ю.В. Математические методы анализа эффективности функционирования систем комплексной безопасности // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2014. №5. С. 206-208.

6. Шаптала В.Г., Радоуцкий В.Ю., Добровольский В.С., Овечкин А.Н. Моделирование систем комплексной безопасности высших учебных заведений: монография. Белгород: ООО «Планета - Полиграф», 2009. 130с.

7. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Оптимальное распределение сил и средств, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2013. №1. С. 138-139.

8. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Предупреждение террористических акций в области техносферы // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2009. №1. С. 141-143.

©Д.И. Васюткина, 2015

©И.А. Жерноклеев, 2015

©А.В. Харыбин, 2015

**УДК 004**

**Н.Ш. Козлова**

к.филос.н., доцент

факультет информационных систем в экономике и юриспруденции  
Майкопский государственный технологический университет  
г. Майкоп, Российская Федерация

**И.Ю. СХАЩЕЖУК**

студентка

факультет информационных систем в экономике и юриспруденции  
Майкопский государственный технологический университет  
г. Майкоп, Российская Федерация

## **ПЛАТНЫЕ СРЕДСТВА МОНИТОРИНГА**

В сети Интернет практически нет подробного сравнительного анализа платных сканеров уязвимостей. Из немногих имеющихся данных присутствуют только статистики самих производителей этого программного обеспечения, в которых их продукты, конечно же, являются лидерами в поиске и устранении уязвимостей. Таким образом, выбор средств обеспечения безопасности сетевой инфраструктуры ложится полностью на плечи системных администраторов или специалистов по информационной безопасности организации [1].

Особенностями нынешних информационных технологий являются:

- увеличение числа автоматизированных процессов в системах обработки данных и важность принимаемых на их основе решений;
- территориальная обособленность компонентов компьютерной системы и передача информации между этими компонентами;
- усложнение программных и аппаратных средств компьютерных систем;
- накопление и длительное хранение больших массивов данных на электронных носителях;
- интеграция в единую базу данных информации различной направленности;
- непосредственный доступ к ресурсам компьютерной системы большого количества пользователей различной категории и с различными правами доступа в системе;
- рост стоимости ресурсов компьютерных систем.

Рост количества и качества угроз безопасности информации в компьютерных системах не всегда ведет к адекватному ответу на создание надежной системы и безопасных информационных технологий. В большинстве коммерческих и государственных организаций, не говоря о простых пользователях, в качестве средств защиты используются только антивирусные программы и разграничение прав доступа пользователей на основе паролей.

Деятельность любой организации в наше время связана с получением и передачей информации. Информация в настоящее время является стратегически важным товаром. Потеря информационных ресурсов или завладение секретной информацией конкурентами, как правило, наносит предприятию значительный ущерб и даже может привести к банкротству.

За последние 20 лет информационные технологии проникли во все сферы управления и ведения бизнеса. Сам же бизнес из реального мира давно переходит в мир виртуальный, а потому весьма зависим от вирусных, хакерских и прочих атак.

Как и любой другой молодой рынок, отрасль информационной безопасности испытывает, некоторые проблемы с доступностью технологий, а также с наличием грамотных консультантов. Однако эти трудности никак нельзя назвать критическими или непреодолимыми. По большому счету, предложение на современном рынке имеется, причем оно, весьма неплохо отвечает потребностям потенциальных пользователей, предоставляя как средства превентивной защиты от атак (антивирусы, сканеры безопасности, мониторы сетевой активности), так и средства для максимально быстрого восстановления системы, пострадавшей от атаки (средства резервного копирования и восстановления информации).

Несколько лет назад ответ на вопрос о роли информационной безопасности в бизнесе современной организации был очевиден. Компании рассматривали ее как обычную страховку от всяческих проблем и неприятностей: заплатил деньги, внедрил решение и можешь спокойно сосредоточиться на основной деятельности [1].

Однако развитие рынка, рост количества угроз и средств обеспечения безопасности приводит к принципиально иному пониманию роли информационной безопасности. Сегодня ее нельзя воспринимать исключительно как защиту или страховку — она перерастает в нечто большее, а именно — в один из ключевых бизнес-активов современной организации.

В данной статье рассмотрен один из основных инструментов превентивной защиты сетевой инфраструктуры организации — сканеры уязвимостей.

Любой тест на проникновение начинается с создания так называемых Policies — правил, которых программа будет придерживаться во время сканирования. Здесь и выбираются виды сканирования портов (TCP Scan, UDP Scan, Syn Scan и т. д.), количество одновременных подключений, а также типичные для Nessus опции, как, например, Safe Checks. Последняя включает безопасное сканирование, деактивируя плагины, которые могут нанести вред сканируемой системе. Важный шаг в создании правил — это подключение нужных плагинов: можно активизировать целые группы, например, Default Unix Accounts, DNS, CISCO, Slackware Local Security Checks, Windows и т. д. Выбор возможных атак и проверок огромен. Отличительная черта Nessus — «умные» плагины. Программа не сканирует сервис только по номеру его порта. Переместив веб-сервер со стандартного 80-го порта, скажем, на 1234-й, обмануть Nessus не удастся — он это определит. Если на FTP-сервере отключен анонимный пользователь, а часть плагинов используют его для проверки, то сканер не будет их запускать. Для выполнения проверок

на локальной системе необходимо предоставить сканеру Credentials (логины и пароли для доступа) — это завершающая часть настройки правил.

Дистрибутивы Nessus доступны для операционных систем семейства Windows, а также для Linux-подобных систем: Debian 6, Fedora 19, FreeBSD 9, Red Hat ES 4 / CentOS 4, SuSE 10.0, Ubuntu 10.04. Для нормальной работы сервера сканирования разработчики рекомендуют использовать не менее 2 ГБ оперативной памяти. Для сканирования сетей больших размеров и генерации отчетов в формате PDF может потребоваться до 4 ГБ оперативной памяти. Рекомендуется использовать процессор Pentium 3 с тактовой частотой 2 ГГц и выше. Предпочтительно развертывать Nessus на 64-битных системах. Кроме того, возможна установка сканера на виртуальную машину.

GFI LANguard - это комплексное решение, использующее для защиты три основных компонента: сканер безопасности, управление внесением исправлений и сетевой аудит с помощью одной объединенной консоли. В процессе проверки безопасности производится более 15000 оценок на уязвимость, а в сети проверяется каждый IP-адрес. GFI LANguard предоставляет возможность выполнения многоплатформенного сканирования (Windows, Linux, Mac OS) и анализирует состояние сети по каждому источнику данных. Продукт имеет большую базу данных уязвимостей, которая автоматически обновляется, определяет устаревшие антивирусные базы ведущих производителей антивирусной защиты, а также позволяет создавать собственные типы тестов и схемы проверки с помощью специального скриптового языка. Еще одна особенность GFI LANguard — возможность определения того, что машина запущена в виртуальном окружении (пока поддерживается VMware и Virtual PC). По завершении сканирования GFI LANguard предоставляет средства для эффективной установки обновлений и патчей на всех компьютерах с различными операционными системами, с его помощью можно скачать и установить отсутствующие обновления от Microsoft в автоматическом режиме. Можно также устанавливать программное обеспечение других производителей.

Функция аудита GFI LANguard предоставляет всю необходимую информацию о сети — подключенные USB-устройства, установленное программное обеспечение, открытые для общего доступа файлы, открытые порты и слабые пароли. Возможность создания детальных отчетов отображает состояние сети в режиме реального времени. Результаты просмотра можно легко проанализировать с помощью фильтров и отчетов, обеспечивая проактивную защиту сети закрытием портов, удалением неиспользуемых учетных записей пользователей или групп, отключением точек беспроводного доступа и т. д.

Кроме того, GFI LANguard может выполнять запланированное сканирование и автоматически сравнивать результаты с предыдущими проверками. Это позволяет специалисту по безопасности быстро обнаруживать недавно созданные ресурсы, установленные службы, приложения, добавленных пользователей, недавно открытые порты и т. д.

Retina Network Security Scanner - это сканер безопасности локальных сетей. Он определяет и анализирует все серверы, рабочие станции и другое сетевое оборудование. Продукт Retina определяет уязвимости ОС, приложений, потенциально опасные настройки и параметры, после чего генерирует подробные отчеты. На их основе системные администраторы могут быстро и эффективно принимать меры по устранению критических уязвимостей, устанавливать необходимые обновления, а также оценивать сеть на соответствие корпоративным и государственным стандартам безопасности [2].

Ежечасно обновляемая база знаний об уязвимостях eEye обеспечивает пополнение базы информацией о новых уязвимостях не позднее 48 часов после появления первой публичной

информации. Retina автоматически обновляет локальные копии базы, поэтому анализ сети всегда производится на основе наиболее актуальных данных.

Расширенная поддержка работы в режиме командной строки, а также возможности экспорта уведомлений в различные форматы и использования стандартных систем оповещения (SNMP, Syslogs, Windows Event Logs, электронная почта) позволяют подключить Retina практически к любой используемой у заказчика системе сбора и обработки информации.

Возможности тонкой настройки параметров сканирования, а также продуманная система отчетов позволяют проводить регулярный анализ сетей и компьютеров на соответствие практически любым корпоративным и государственным стандартам. Retina, поддерживает проверку по стандартам Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS), Federal Desktop Core Configuration (FDCC), HIPAA, SOX и многим другим. Это позволяет системным администраторам самостоятельно оценить информационную систему своего предприятия как на наличие возможных уязвимостей разной степени важности, так и на возможности внедрения в компании собственных политик и стандартов безопасности, по примеру существующих практик применения в других организациях.

Сканер имеет низкие системные требования: Операционная система Windows 2000/XP/2003, браузер Internet Explorer 5.0 или более поздней версии, 256 Мб оперативной памяти [2].

Rapid7 Nexpose является системой управления уязвимостями, которая выполняет проактивное сканирование IT-инфраструктуры на наличие неверных конфигураций, слабых мест, вредоносных компонентов и предоставляет рекомендации по устранению существующих рисков. Rapid7 Nexpose анализирует все компоненты инфраструктуры, включая сети, операционные системы, базы данных и веб-приложения. По итогам проверки приложение осуществляет приоритезацию обнаруженных угроз и генерирует руководства, как снизить каждую из них. Система Rapid7 Nexpose может интегрироваться с Metasploit — решением для тестирования проникновения угроз, — чтобы комплексно оценивать риски безопасности в IT-инфраструктуре организации.

Дистрибутивы сканера доступны для различных операционных систем, как для систем семейства Windows, так для RedHat Enterprise и Ubuntu. Для работы сканера требуется процессор с тактовой частотой от 2 ГГц и 4 Гб оперативной памяти на 32-битной ОС и 8 Гб на 64-битной ОС.

Система комплексного анализа защищенности «Сканер-ВС» - это универсальный инструмент, содержащий целый арсенал средств для выполнения внутреннего или внешнего аудита сетей, тестирования проникновением, перехвата и анализа трафика с помощью технологии ARP-спуфинга (возможен перехват зашифрованного HTTPS-трафика посредством подмены сертификата), проверки стойкости сетевых и локальных паролей, а также поиска остаточной информации на жестких дисках и других носителях вне зависимости от файловой структуры. «Сканер-ВС» позволяет определять топологию корпоративной сети, производить инвентаризацию вычислительных ресурсов, проводить проверку защищенности беспроводных сетей Wi-Fi, контролировать появление сетевых сервисов и проверять на прочность брандмауэры, системы обнаружения вторжений и прочие средства защиты. Для имитации различных видов атак используется обновляемая международная база, включающая свыше 17 тысяч уязвимостей.

Система комплексного анализа защищенности «Сканер-ВС» содержит средства локального аудита паролей для операционных систем семейства Windows (NT, 2000, 2003, 2008, XP, Vista, 7) и Linux (MCBC, Linux XP, Astra Linux и др.). Решение поддерживает возможность подбора паролей более чем по двадцати сетевым протоколам (HTTP, SMTP,

POP, FTP, SSH и пр.). Продукт имеет сертификаты Министерства обороны Российской Федерации (Минобороны России) и Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [2].

Сканер безопасности ERPScan Security for SAP - это клиент-серверный инструмент для комплексной оценки защищенности ERP-систем управления ресурсами предприятия, развернутых на базе решений SAP. В список выполняемых ERPScan задач входят поиск программных уязвимостей в ERP-платформах, ошибок конфигурации, конфликтов полномочий, устаревших версий компонентов и проверка параметров на соответствие рекомендациям производителя и процедурам аудита ISACA. Результатом работы сканера безопасности является отчет, в котором представлены обнаруженные уязвимости и степень критичности каждой из них.

Отличительными особенностями ERPScan, являются входящая в состав комплекса система оценки рисков на основе множественных критериев, поддержка многопользовательской работы с возможностью разграничения полномочий вовлеченных в процесс анализа и контроля безопасности SAP-серверов специалистов, встроенная база знаний с детальными сведениями и рекомендациями по устранению каждой уязвимости, а также интегрированная в сканер новостная лента с информацией о последних угрозах и методах защиты. Продукт позволяет компаниям своевременно защититься от хакерских атак и предотвратить инсайдерские атаки.

Таким образом, защита вычислительных ресурсов организаций и содержащейся в них информации от внешних угроз — сложная и затратная задача, особенно в случае использования гетерогенных (разнородных) и многоуровневых информационных систем. Она требует комплексного подхода и защиты каждого компонента информационной системы, одним из которых является сетевая инфраструктура. Упростить решение задачи обеспечения сетевой безопасности призваны специализированные программные комплексы, автоматизирующие процессы поиска уязвимостей и контроля соответствия техническим стандартам в IT-инфраструктурах любого масштаба, — так называемые сканеры безопасности, или средства мониторинга, компьютерных сетей.

### Список использованной литературы:

Электронные ресурсы

1. <http://otherreferats.allbest.ru/>
2. <http://beyondtrust.com/>

© Н.Ш. Козлова, 2015  
© И.Ю. Схапцезук, 2015

УДК 574

**А.В.Кузнецов**, канд. пед. наук, преподаватель ВВИМО,  
г. Вольск, РФ, E-mail: kuznecov.18.80@mail.ru  
**С.А.Каретников**, канд. соц. наук, преподаватель ВВИМО, г. Вольск, РФ  
**В.В.Толстов**, курсант ВВИМО, г. Вольск, РФ

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Среди огромного спектра различных видов отходов, порождаемых человеком на земле, наиболее пристальное внимание мировой экологической общественности привлекают твердые бытовые и опасные промышленные отходы. Однако в последнее десятилетие

особую остроту приобрела проблема бытовых отходов и среди них – это пластмассовые изделия, посуда, емкости и другие предметы быта [1].

Как, известно, основным загрязнителем окружающей среды являются промотходы, которые человек чаще всего «хоронит» их на полигонах, занимающих огромные площади (отложенные отходы), или вывозит их на необустроенные по периметры городов свалки, уничтожая естественные экосистемы.

Между тем, каждой тонне отходов на станции потребления соответствует 5 тонн отходов на стадии изготовления и 20 т при получении первичных ресурсов – сырья (Медоуз и др.). Вбрасывая в мусоропровод 1 кг мусора, необходимо знать, что при изготовлении предметов потребления уже накоплено 25 кг отходов.

В целом цивилизация на стадии получения первичных ресурсов (добыча полезных ископаемых, лесозаготовки, отходы сельского хозяйства) накапливает 250 млрд. массы отходов. К этой величине следует добавить и сам продукт, как неотъемлемую часть сырья, что увеличивает отходы до 263 млрд.т. Учитывая такую материалоемкую отрасль как промышленность стройматериалов, масса сырья на планете составит не менее 300 млрд. или 45 т на одного человека. К приведенным показателям следует также добавить газообразные мировые отходы 2,5% от всех видов отходов и жидкие – 12 млрд.т, т.е. 4% от массы твердых отходов [2].

Основной потребитель мирового сырья, как и продуктов, продуцирует и основную массу отходов. Такими потребителями, безусловно, являются развитые страны. При населении около 1 миллиарда человек они потребляют свыше 5% всей энергии, 70% металла, 30% удобрений и т.д.

Следовательно, потребляют  $\frac{3}{4}$  массы отходов. Но это отнюдь не значит, вся масса отходов размещается на их территории, хотя они испытывают серьезные проблемы с обезвреживанием их части. Большая часть отходов остаются там, где добывается сырье и более того, многочисленные вредные производства активно смещаются в развивающиеся страны. В странах потребителей отходы образуются только за счет обработки полуфабрикатов и изделий потребления, что снижает массу отходов на один порядок. Так, если на душу населения планеты масса отходов составляет 45 т, то в ФРГ-10 т, в США-10 т, а в Японии – 4 т в год. В бывшем СССР примерно 40 т в год на человека приходилось в 80-е годы. Сейчас в Российской Федерации даже при значительном падении производства количества отходов на 1 человека составляет около 20 т в год [3].

В большинстве стран мира учет твердых отходов весьма приблизительно, плохо поставлен и это при наличии не санкционированных свалок и тайных захоронений токсичных отходов. Поэтому оценка мирового производства опасных отходов затруднена и весьма приблизительно. В среднем, условно это 500 млн. тонн, в год из которых, 90% опасные токсичные отходы. По западным оценкам под опасными отходами понимают такие виды отходов, которые в силу токсичности не могут вывозиться на общественные свалки и мусоросжигательные станции.

В России другая оценка: все опасные промотходы делятся на пять классов: (так называемые не утилизированные отходы), которые подлежат захоронению или обезвреживанию на промпалигонах.

Между тем, ученые выявляют все новые вещества опасные для живых организмов и человека. Такой угрозой, например, являются диоксины.

Так, десятки и сотни млн. пластмассовых изделий бытового, парфюмерного, фармацевтического и других назначений вывозятся на неусовершенствованные свалки и зачастую сжигаются с образованием диоксина – токсичного химического вещества, обладающего канцерогенным действием. Не подвергаются метаболизации в почве и в

водоемах, поступаю в экологические, водно, воздушно миграционные и транслокационные цепи эти токсические соединения представляют прямую угрозу для здоровья населения [4]. Исходя из вышеизложенного в стране должна быть разработана широкомасштабная политика по проектированию, строительству и эксплуатации высокоэффективных и экономически рентабельных сооружений переработки твердых бытовых отходов и особенно сооружений гидролиза и пиролиза в реакторах без выбросов в атмосферу с получением нефтеподобных масел, этилового спирта и витаминов.

#### **Список использованной литературы:**

1. В.И. Медведев. Экологическое сознание. М., 2001.
  2. В.А. Снакин. Экология и охрана природы. М., 1998.
  3. Ю.М. Арский. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват, что делать. М., 1997.
  4. Н.Ф. Реймерс. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). М., 1994.
- © А.В. Кузнецов, С.А. Каретников, В.В. Толстов, 2015

**УДК 625.78**

**О.Н.Оруджова**, к.т.н., доцент  
**А.П.Копылов**, студент IV курса  
Институт строительства и архитектуры  
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова  
Г. Архангельск, Российская Федерация

### **БЕСТРАНШЕЙНЫЙ МЕТОД ПРОКЛАДКИ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ**

Проектирование городских улиц и дорог в современных условиях включает комплекс работ по проектированию всех элементов городской магистрали: проезжих частей, тротуаров, озеленения, обстановки пути, мостов, путепроводов, транспортных и пешеходных пересечений в одном и разных уровнях, водостоков, водоводов и водопровода, газопроводов, различных продуктопроводов, линий высоковольтных электропередач, кабелей связи и других.

Самыми распространенными искусственными сооружениям на автомобильных дорогах являются трубы. Труба в насыпи не нарушает целостности земляного полотна и расходы на ее содержание меньше, чем на содержание малого моста. В настоящее время на автомобильных дорогах Европейской части России количество труб составляет около 95% от общего количества труб и малых мостов длиной до 30 м.

При прокладке трубопроводов под дорогами и другими препятствиями возможны два основных способа производства работ — открытый и закрытый. При открытом способе производства работ требуется разрытие поперек дороги траншей.

Более перспективными являются закрытые методы прокладки труб под дорогами, не требующие устройства траншей. При прокладке труб бестраншейными способами вначале под дорогами устраивают защитные кожухи или футляры, а затем в них прокладывают сами рабочие трубопроводы. Чтобы это стало возможным, диаметр футляра должен быть большим, чем диаметр прокладываемого трубопровода. Закрытую прокладку труб футляров выполняют в основном способами прокола, продавливания, горизонтального

бурения, а для прокладки коллекторов и тоннелей применяют щитовой и штольневый способы подземных проходов. Так как в дорожном строительстве в основном применяются трубы диаметром 1500 мм, то наиболее перспективным является способ продавливания с извлечением из трубы грунтовой пробки. Бестраншейная прокладка труб продавливанием отличается тем, что прокладываемую трубу открытым концом, снабженным ножом, вдавливают в массив грунта, а грунт, поступающий в трубу в виде плотного керна, разрабатывают и удаляют из забоя. При продвижении трубы преодолевают усилия трения грунта по наружному ее контуру и врезания ножевой части в грунт [1].

Для продавливания труб или элементов коллекторов и тоннелей применяют нажимные насосно-домкратные установки из двух, четырех, восьми и более гидродомкратов. Количество домкратов в установке зависит от необходимого нажимного усилия для продавливания трубопровода. Поскольку при продавливании труб больших диаметров, особенно в твердых грунтах, применяют особо мощные нажимные установки из нескольких домкратов, способных создать усилия более 10000 кН, для них необходимы прочные упорные стенки. Работа установки заключается в периодическом вдавливании прокладываемой трубы на длину хода домкрата (1000 мм) с последующим извлечением челнока из трубы и его разгрузкой в отвал или на транспорт.

Существуют специальные комплексы оборудования для продавливания тоннельных коллекторных секций диаметром 2,5—3,5 м. Способ продавливания тоннельных секций может быть применен в различных инженерно-геологических условиях. Этим способом можно продавливать тоннели и коллекторы длиной до 20-50 м, а при использовании промежуточных домкратных установок - длиной до 300 м и более [1].

Примером удачного решения проблемы строительства водопропускных труб через автомобильные дороги в Архангельской области методом продавливания является ремонт двухочковой железобетонной трубы на реке Нермеша [2]. Длина водопропускной трубы составляла 42,5 м, отверстие - 2х1,7 м, общая высота насыпи - 12 м. Было произведено устройство новой четырехочковой металлической трубы с отверстиями 1,6 м виброударным методом забивки стальных труб рядом с существующей трубой. Установка для забивки трубы располагается в начальном котловане под защитой шпунтового ограждения.

К ней через систему переходников закрепляется труба, которую следует забить в грунт. После того, как труба или часть трубы уже забита, установка отсоединяется и отгаскивается назад. Далее крепится новая часть трубы, которая в свою очередь приваривается к уже забитой части. После того, как забита вся труба, ее очищают при помощи компрессора, а также при помощи средств малой механизации. К вновь устроенной трубе подводится русло, а старое русло пересыпается, отверстия существующей трубы заполняются цементно-песчаным раствором. Для забивания трубы в грунт использовался домкрат. Для пропуска реки по новой трубе устраивается новое русло с укреплением каменной наброской.

Таким образом, при бестраншейном методе прокладки водопропускных труб через автомобильные дороги земляное полотно и дорожная одежда не нарушаются и не требуют восстановления, а это в значительной степени приводит к удешевлению производства работ.

#### **Список использованной литературы:**

1. СП 40-102-2000. Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования (взамен СН 478-80).

2. «Дорожное агентство «Архангельскавтодор»: <http://www.ador.ru/innovations/> (дата обращения 18.04.2015).

© О.Н.Оруджова, А.П.Копылов 2015

**УДК 62-192**

**И.А. Стеценко**

ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова

Г. Новочеркасск, Ростовская область, Российская Федерация

## **РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ КОНДЕНСАТОРАХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ**

В рамках работы над созданием высоковольтного источника питания стенда для испытания защитных частей медицинской аппаратуры [1] на устойчивость к разрядам дефибриллятора, в процессе выполнения работы появилась надобность в контроле напряжения на выводах высоковольтного конденсатора [2, 3] в режиме реального времени, с одновременным выводом информации на цифровой индикатор.

Учитывая характер конденсатора, напряжение на обкладках [4-9] которого составляет 5кВ, потребуется делитель, преобразующий напряжение на обкладках конденсатора с 5 кВ на 5 В, т.е. в тысячу раз. Сигнал, поступающий на аналоговые входы микропроцессора будет программно обработан, тем самым сообщая оператору через средства индикации о том, что источник высокого напряжения заряжен.

Для подтверждения полученных результатов предлагается использование натурно-модельного подхода [10-13], позволяющего с помощью модели системы, заложенной в управляющее устройство, получить прогноз о конечном напряжении на конденсаторе.

Результаты работ получены при выполнении договора 4475ГУ1/2014.

### **Список использованной литературы:**

1. Горбатенко Н.И., Буняев В.В., Чеботарев А.Н. АРМ врача для исследования и диагностирования заболеваний // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2000. № 1. С. 28.

2. Characterisation of Ni-Mn-Ga magnetic parameters based on indirect measurements and mathematical modeling of the experimental setup/Gorbatenko, N., Grechikhin, V., Kolomiets, A., Kucherova, A.,Narakidze, N//Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 12-14-2011.

3. Electromagnetic induction system for testing ferromagnetic shape memory alloys / Gorbatenko N., Lankin M., Shaykhutdinov D., Gazarov K., Kolomiets A. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 194-196-2011.

4. Шайхутдинов Д.В. Датчик и прибор для измерения магнитных параметров листовой электротехнической стали/Д.В. Шайхутдинов, Н.И. Горбатенко, Ш.В. Ахмедов, М.В. Шайхутдинова//Современные проблемы науки и образования -2013. -№4. -URL: [www.science-education.ru/110-9756](http://www.science-education.ru/110-9756).

5. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Наракидзе Н.Д., Леухин Р.И., Широков К.М., Дубров В.И., Стеценко И.А., Ахмедов Ш.В. Измерительный преобразователь

напряженности магнитного поля для прибора экспресс-испытаний изделий из листовой электротехнической стали // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 212.

6. Шайхутдинов Д.В., Стеценко И.А., Леухин Р.И., Горбатенко Н.И., Дубров В.И., Широков К.М. Реализация прибора для измерения магнитных свойств электротехнических сталей на базе планшетного персонального компьютера // Актуальные вопросы науки. 2014. № XVI. С. 98-101.

7. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Адаптивно-селективная сборка электромагнитов с учетом магнитных свойств деталей // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 1. С. 89-94.

8. Боровой В.В., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Измерительный преобразователь магнитного потока для устройств экспресс-контроля магнитных характеристик листовой электротехнической стали // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 39-43.

9. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М. Устройство для измерения магнитных параметров изделий из листовой электротехнической стали на базе технологий National Instruments // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 43-45.

10. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Юфанова Ю.В. Методы моделирования магнитного поля в натурно-модельном эксперименте // Изв. вузов. Электромеханика. 2002. № 4. С. 29 - 34.

11. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Комбинированный метод магнитных цепей и граничных элементов для определения магнитных характеристик материалов изделий // Изв. вузов. Электромеханика. 2000. № 1. С. 15-20.

12. Ковалев О.Ф., Горбатенко Н.И. Численно-экспериментальный метод определения статических характеристик электромагнитных систем // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 2. С. 46-49.

13. Бахвалов Ю.А., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Грекова А.Н. Применение обратных задач теории магнитных полей в проектировании энергосберегающих электромеханических устройств // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2013. № 5. С. 28-32.

© И.А. Стеценко 2015

**УДК 62-192**

**И.А. Стеценко**

ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова

Г. Новочеркасск, Ростовская область, Российская Федерация

## **ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ В СОСТАВЕ СХЕМЫ ЗАРЯДА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ**

В рамках работы над созданием специального источника питания высокого напряжения, для проектируемого стенда испытаний защитных частей медицинской аппаратуры на устойчивость и время восстановления работоспособности после воздействия на него импульсов дефибриллятора [1, 2], один из пунктов календарного плана предусматривал создание и обоснование математической модели источника высокого напряжения.

Функциональная схема источника приведена на рисунке 1. На рисунке приняты следующие обозначения: ИИС – информационно-измерительная система, ВП – высоковольтный переключатель, КБ - конденсаторный блок, СП – «соединение с пациентом».

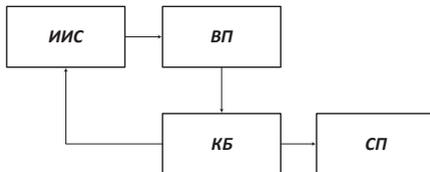


Рис.1. Структурная схема специализированного источника питания

Согласно ГОСТ, схема должна включать конденсаторный блок конденсаторов, суммарной ёмкостью 32 мкФ, токоограничивающий резистор и высоковольтный переключатель [3-12]. Согласно алгоритмам работы проектируемого блока и требованиям, предъявляемым ГОСТ в цепи будет протекать два основных процесса - заряд и разряд конденсатора. Оба процесса описываются однотипными по своему характеру уравнениями.

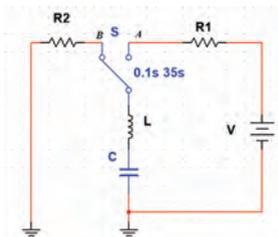


Рис.2. Принципиальная схема источника высокого напряжения

Применим II закон Кирхгофа [13], цепь можно описать следующим образом:

$$U_L + U_R + U_C = E, \quad (1)$$

где  $U_L$ ,  $U_R$  и  $U_C$  – соответственно падение напряжения на элементах цепи;

После переключения ключа в положение «B», в цепи будут протекать затухающие гармонические процессы. Исходя из этого приравняем уравнение (1) к нулю:

$$U_L + U_R + U_C = 0 \quad (2)$$

Представим каждое слагаемое (2) в дифференциальной форме:

$$L \frac{dI}{dt} + IR + \frac{q}{C} = 0,$$

$$L \frac{d\left(\frac{dq}{dt}\right)}{dt} + R \frac{dq}{dt} + \frac{q}{C} = 0,$$

$$L \frac{d^2q}{dt^2} + R \frac{dq}{dt} + \frac{q}{C} = 0. \quad (3)$$

Для упрощения, первую вторую производную заряда по времени (3) запишем в следующей форме:

$$L\ddot{q} + R\dot{q} + \frac{q}{C} = 0. \quad (4)$$

Разделим обе части уравнения (4) на  $L$ :

$$\ddot{q} + \frac{R}{L}\dot{q} + \frac{q}{LC} = 0. \quad (5)$$

В уравнении (5)  $\frac{R}{L} = 2\beta$ ,  $\beta$  - коэффициент затухания колебаний цепи;

$\frac{1}{LC} = \omega_0^2$  - круговая частота;

$$\ddot{q} + 2\beta\dot{q} + \omega_0^2 q = 0. \quad (6)$$

(6) - уравнение описывающее затухающие колебания контура цепи.

Для решения выражения (6), применим характеристическое уравнение:

$$\begin{aligned} \dot{q} &= \lambda^2, \quad \dot{q} = \lambda, \\ \lambda^2 + 2\beta\lambda + \omega_0^2 &= 0, \\ \lambda_{1,2} &= -\beta \pm \sqrt{\beta^2 - \omega_0^2}. \end{aligned} \quad (7)$$

Исходя из выражения (7), существует два случая:

1.  $\beta \geq \omega_0$  - колебаний в контуре нет, решений уравнения нет

График зависимости заряда  $q$  по времени представлен на рисунке 3.

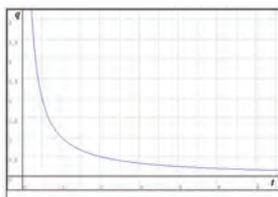


Рис.3. График зависимости заряда по времени при  $\beta \geq \omega_0$

2.  $\beta < \omega_0$  - затухающие колебания.

График зависимости заряда  $q$  по времени представлен на рисунке 4.

$$\lambda_{1,2} = -\beta \pm i\sqrt{\omega_0^2 - \beta^2}. \quad (8)$$

В уравнении (8),  $\sqrt{\omega_0^2 - \beta^2} = \omega_s$  - частота затухающих колебаний осциллятора;

$$\lambda_{1,2} = -\beta \pm i\omega_s.$$

После решения уравнение (8) имеет вид:

$$q = q_0 e^{(-\beta + i\omega_s)t} + q_0 e^{(-\beta - i\omega_s)t} = q_0 (e^{-\beta t} e^{i\omega_s t} + e^{-\beta t} e^{-i\omega_s t}) = q_0 e^{-\beta t} (e^{i\omega_s t} + e^{-i\omega_s t}). \quad (9)$$

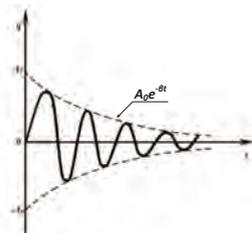


Рис.4. График зависимости заряда по времени при  $\beta < \omega_0$

Применим формулу Эйлера к уравнению (9)

$$q = q_0 e^{-\beta t} (\cos \omega_3 t + i \sin \omega_3 t + \cos \omega_3 t - i \sin \omega_3 t),$$
$$q = q_0 e^{-\beta t} \cos \omega_3 t \quad (10)$$

(10) уравнение, описывающее затухающие колебания осциллятора

Произведём расчёт описанных выше параметров проектируемой схемы высоковольтного источника напряжения:

Исходные данные:

$$R = 150 \text{ [Ом];}$$

$$L = 500 \cdot 10^{-6} \text{ [Гн];}$$

$$C = 32 \cdot 10^{-6} \text{ [Ф];}$$

$$\beta = \frac{R}{2L} = \frac{150}{2 \cdot 500 \cdot 10^{-6}} = 15 \cdot 10^6 \quad (11)$$

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = \frac{1}{\sqrt{500 \cdot 10^{-6} \cdot 36 \cdot 10^{-6}}} = 7905,6 \text{ [Гц]} \quad (12)$$

Согласно (11) и (12)  $\beta > \omega_0$ , это означает, что разряд конденсатора будет иметь апериодический характер (рис. 3) и колебаний в цепи не возникнет. Таким образом ток в цепи сначала возрастает, достигает своего наибольшего значения, а затем постепенно приближается к нулю, не изменяя при этом своего знака или, иными словами, направления. Такой односторонний разряд конденсатора называют *апериодическим разрядом*. Что же касается ЭДС конденсатора и ЭДС самоиндукции, то первая из них, сохраняя свой знак и стремясь к нулю, монотонно убывает, так как её производная во всём промежутке от  $t=0$  до  $t=\infty$  отрицательна, а вторая, имеющая при  $t=0$  отрицательное значение  $-E_0$ , сначала возрастает, при  $t=t_{max}$ , т.е. в момент максимума тока, переходит через нуль, достигает при  $t=2t_{max}$  единственного максимума, а затем приближается к нулю, не изменяя более своего знака.

При этом в первый момент времени, когда  $ri = 0$ , ЭДС конденсатора полностью уравновешивается ЭДС самоиндукции. В последующий промежуток времени от  $t=0$  до  $t=t_{max}$  ЭДС конденсатора частично идёт на преодоление сопротивления цепи, а частично уравновешивается ЭДС самоиндукции. Но в дальнейшем ЭДС катушки меняет свой знак, и ЭДС конденсатора и самоиндукции совместно преодолевают сопротивление цепи [13].

Полученные результаты в виде математической модели, планируется использовать для решения обратной задачи, основанной на базе метода натурно-модельных испытаний [14-17].

Результаты работы получены в рамках выполнения показателей при выполнении договора 4475ГУ1/2014. Работы выполнены в СНИЛ «ИИС» ЮРГПУ(НПИ). Работы выполнены с использованием оборудования ЦКП «Диагностика и энергоэффективное электрооборудование» ЮРГПУ(НПИ).

### Список использованной литературы

1. Ланкин М.В. Автоматизированный стенд для испытаний защитных элементов медицинской аппаратуры на устойчивость к разрядам дефибриллятора / М.В. Ланкин, Н.И. Горбатенко, И.А. Стеценко, Д.В. Шайхутдинов, В.И. Дубров, К.М. Широков // Инженерные и научные приложения на базе технологий NI NIDays - 2014: Сборник трудов XIII международной научно-практической конференции, Москва 19-20 ноября 2014 г. – М.: ДМК Пресс, 2014. – С.154-156.

2. ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик».

3. Characterisation of Ni-Mn-Ga magnetic parameters based on indirect measurements and mathematical modeling of the experimental setup / Gorbatenko, N., Grechikhin, V., Kolomiets, A., Kucherova, A., Narakidze, N. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 12-14-2011.

4. Electromagnetic induction system for testing ferromagnetic shape memory alloys / Gorbatenko N., Lankin M., Shaykhutdinov D., Gazarov K., Kolomiets A. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 194-196-2011.

5. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Шайхутдинов Д.В. Измерительно-исполнительные устройства на основе ферромагнетиков с памятью формы // *Металловедение и термическая обработка металлов*. 2014. № 11 (713). С. 34-38.

6. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М. Устройство для измерения магнитных параметров изделий из листовой электротехнической стали на базе технологий National Instruments // *Металловедение и термическая обработка металлов*. 2014. № 11 (713). С. 43-45.

7. Шайхутдинов Д.В., Стеценко И.А., Леухин Р.И., Горбатенко Н.И., Дубров В.И., Широков К.М. Реализация прибора для измерения магнитных свойств электротехнических сталей на базе планшетного персонального компьютера // *Актуальные вопросы науки*. 2014. № XVI. С. 98-101.

8. Шайхутдинов Д.В. Датчик и прибор для измерения магнитных параметров листовой электротехнической стали // Д.В. Шайхутдинов, Н.И. Горбатенко, Ш.В. Ахмедов, М.В. Шайхутдинова // *Современные проблемы науки и образования* -2013. -№4. -URL: [www.science-education.ru/110-9756](http://www.science-education.ru/110-9756).

9. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Кьонг Н.М. Комбинированная математическая модель магнитного поля для автоматизированной селективной сборки электромагнитов // *Изв. вузов. Электромеханика*. 2010. -№ 5. С. 43 -47.

10. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М., Дубров В.И., Ахмедов Ш.В., Леухин Р.И., Стеценко И.А. Анализ влияния критических дефектов магнитной системы электромагнита на его вебер-амперную характеристику // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11-11. С. 2385-2389.

11. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Наракидзе Н.Д., Леухин Р.И., Широков К.М., Дубров В.И., Стеценко И.А., Ахмедов Ш.В. Измерительный преобразователь напряженности магнитного поля для прибора экспресс-испытаний изделий из листовой электротехнической стали // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 5. С. 212.

12. Боровой В.В., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Измерительный преобразователь магнитного потока для устройств экспресс-контроля магнитных характеристик листовой электротехнической стали // *Металловедение и термическая обработка металлов*. 2014. № 11 (713). С. 39-43.

13. П.Л. Калантаров, Л.Р. Нейман *Теоретические основы электротехники/ Государственное энергетическое издательство*. Г.Москва, 1948 г. С. 334.

14. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Юфанова Ю.В. Методы моделирования магнитного поля в натурно-модельном эксперименте // *Изв. вузов. Электромеханика*. 2002. № 4. С. 29 -34.

15. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Комбинированный метод магнитных цепей и граничных элементов для определения магнитных характеристик материалов изделий // *Изв. вузов. Электромеханика*. 2000. № 1. С. 15-20.

16. Ковалев О.Ф., Горбатенко Н.И. Численно-экспериментальный метод определения статических характеристик электромагнитных систем // *Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки*. 2012. № 2. С. 46-49.

УДК 621.317.4

К.М. Широков, Д.В. Шайхутдинов, Р.И. Леухин  
ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова  
г. Новочеркасск, Ростовская область, Российская Федерация

### ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПО ВЕБЕР-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАБОЧЕГО ЦИКЛА

Диагностика электромагнитов постоянного тока и других электротехнических изделий является актуальной задачей [1-12].

На рисунке 1 приведена вебер-амперная характеристика (ВАХ) электромагнита, соответствующая процессу его работы.

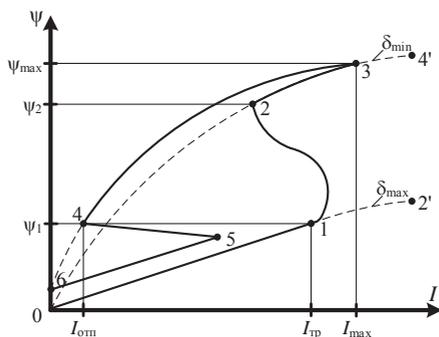


Рисунок 1 – ВАХ рабочего цикла электромагнита

После подачи питания на электромагнит, ток в обмотке достигает значения тока трогания  $I_{тр}$ , которому соответствует точка 1 (рисунок 1). В это время якорь приходит в движение, в процессе которого рабочий зазор  $\delta$  уменьшается, индуктивность обмотки растет и ток в ней падает до тех пор, пока якорь не притянется к сердечнику, чему соответствует точка 2. После окончания движения якоря ток возрастает, достигая максимального значения в точке 3. После отключения питания электромагнита, ток в обмотке падает и когда достигает значения тока отпускания  $I_{отп}$ , которому соответствует точка 4, якорь вновь приходит в движение, в процессе которого рабочий зазор изменяется от минимального  $\delta_{min}$  до максимального  $\delta_{max}$ . Точка 5 соответствует окончанию движения якоря электромагнита. Потом ток уменьшается до нуля, чему соответствует точка 6.

Измерение ВАХ электромагнитов, автоматическое выявление точек 1-6 с последующим анализом их допустимых значений позволяет создавать автоматизированные системы диагностики технического состояния электромагнитов [13-15]. Для решения данных задач

актуальным является применение метода натурно-модельных испытаний [16-20], использующего натурные испытания и моделирование, что позволяет повысить точность определения ВАХ и предложить новые диагностические методы.

### Список использованной литературы:

1. Контроль магнитных параметров полупостоянных магнитов / Н.И. Горбатенко, В.В. Гречихин, М.В. Ланкин, Д.Д. Саввин //Электротехника. 1997. № 2. С. 41-45.
2. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Кыонг Н.М. Комбинированная математическая модель магнитного поля для автоматизированной селективной сборки электромагнитов//Изв. вузов. Электромеханика. 2010. -№5. С. 43 -47.
3. Шайхутдинов Д.В. Датчик и прибор для измерения магнитных параметров листовой электротехнической стали/Д.В. Шайхутдинов, Н.И. Горбатенко, Ш.В. Ахмедов, М.В. Шайхутдинова//Современные проблемы науки и образования -2013. -№4. -URL: [www.science-education.ru/110-9756](http://www.science-education.ru/110-9756).
4. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Наракидзе Н.Д., Леухин Р.И., Широков К.М., Дубров В.И., Стеценко И.А., Ахмедов Ш.В. Измерительный преобразователь напряженности магнитного поля для прибора экспресс-испытаний изделий из листовой электротехнической стали//Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 212.
5. Шайхутдинов Д.В., Стеценко И.А., Леухин Р.И., Горбатенко Н.И., Дубров В.И., Широков К.М. Реализация прибора для измерения магнитных свойств электротехнических сталей на базе планшетного персонального компьютера//Актуальные вопросы науки. 2014. № XVI. С. 98-101.
6. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Адаптивно-селективная сборка электромагнитов с учетом магнитных свойств деталей // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012.№ 1. С. 89-94.
7. Боровой В.В., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Измерительный преобразователь магнитного потока для устройств экспресс-контроля магнитных характеристик листовой электротехнической стали // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 39-43.
8. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М. Устройство для измерения магнитных параметров изделий из листовой электротехнической стали на базе технологий National Instruments // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 43-45.
9. Characterisation of Ni-Mn-Ga magnetic parameters based on indirect measurements and mathematical modeling of the experimental setup/Gorbatenko, N., Grechikhin, V., Kolomiets, A., Kucherova, A.,Narakidze, N.//Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 12-14-2011.
10. Electromagnetic induction system for testing ferromagnetic shape memory alloys / Gorbatenko N., Lankin M., Shaykhutdinov D., Gazarov K., Kolomiets A. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 194-196-2011.
11. Широков К.М. Алгоритм определения магнитных характеристик электротехнических изделий // Известия вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. – 2013. – №1. – С. 70-73.
12. Сахарова А.А., Широков К.М., Январев С.Г. Применение метода косвенного определения вебер-амперных характеристик в автоматизированной системе бессенсорной диагностики электромагнитных механизмов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: [www.science-education.ru/111-10234](http://www.science-education.ru/111-10234).

13. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М., Дубров В.И., Ахмедов Ш.В., Леухин Р.И., Стеценко И.А. Анализ влияния критических дефектов магнитной системы электромагнита на его вебер-амперную характеристику//Фундаментальные исследования. 2014. № 11-11. С. 2385-2389.

14. Шайхутдинов Д.В., Январев С.Г., Широков К.М., Леухин Р.И. Метод технической диагностики межвитковых замыканий в электромагнитных устройствах на базе их вебер-амперных характеристик // Современные наукоемкие технологии. 2014. – № 8. – С. 69-71.

15. Шайхутдинов Д.В., Январев С.Г., Широков К.М., Ахмедов Ш.В. Метод технической диагностики нарушений геометрических параметров магнитной системы электромагнитных устройств на базе их вебер-амперных характеристик // Международный журнал экспериментального образования. -2014. -№ 8 (Ч.1). – С. 84-86.

16. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Юфанова Ю.В. Методы моделирования магнитного поля в натурно-модельном эксперименте // Изв. вузов. Электромеханика. 2002. № 4. С. 29 - 34.

17. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Комбинированный метод магнитных цепей и граничных элементов для определения магнитных характеристик материалов изделий // Изв. вузов. Электромеханика. 2000. № 1. С. 15-20.

18. Ковалев О.Ф., Горбатенко Н.И. Численно-экспериментальный метод определения статических характеристик электромагнитных систем // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 2. С. 46-49.

19. Бахвалов Ю.А., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Грекова А.Н. Применение обратных задач теории магнитных полей в проектировании энергосберегающих электромеханических устройств // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2013. № 5. С. 28-32.

20. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Шайхутдинов Д.В. Измерительно-исполнительные устройства на основе ферромагнетиков с памятью формы // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 34-38.

© К.М. Широков, Д.В. Шайхутдинов, Р.И. Леухин, 2015

**УДК 65.011.56**

**К.М. Широков, Р.И. Леухин, И.А. Стеценко**

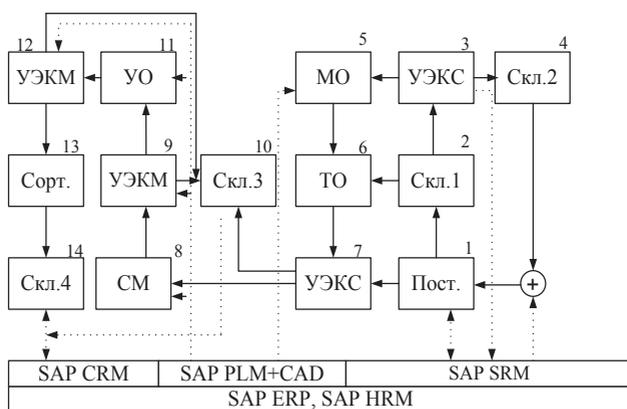
**ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова**

**Г. Новочеркасск, Ростовская область, Российская Федерация**

### **ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Разрабатывается модель предприятия, производящего электротехническую продукцию [1-7], реализующая интеграцию системы управления предприятием ERP SAP и CAD-системы управления технологическим процессом на базе LabVIEW. Для создания модели предприятия должны быть решены задачи по определению основных бизнес-процессов и их конфигурации в системе SAP; разработке системы управления технологическим процессом; разработке подсистемы контроля качества; выполнению интеграции линий технологического процесса с системой SAP в обобщающей физической модели.

Предлагается модель, которая может быть выражена в виде структурной схемы, показанной на рисунке 1. Основными бизнес-процессами на предприятии (рис. 1) являются: планирование производства (компонент SAP ERP); управление персоналом (компонент HRM); закупка (компонент SAP SRM); выполнение производства и управление качеством (компонент SAP PLM); сбыт (компонент SAP CRM). Модель (рис. 1) содержит следующие элементы технологического процесса. Предприятие-поставщик исходных материалов (электротехнической стали) – блок 1 «Пост.». Склад хранения исходных материалов, полученных от поставщика – блок 2 «Скл.1». Устройство экспресс-контроля электротехнической стали (блок 3, 7 «УЭК») [8-12] - производит сравнение магнитных параметров стали, полученной со склада «Скл.1», с заданными, в результате чего лист стали направляется либо на склад брака (блок 4, «Скл.2») и информация об этом подается в компонент «закупка» (SAP SRM), либо на технологическую операцию механической обработки стали (вырезки заготовки магнитопровода, блок 5 «МО»).



**Рис. 1. Интеграция технологического процесса производства электротехнических изделий в ERP SAP**

В случае поступления материалов на склад «Скл.2», автоматически формируется претензия к поставщику «Пост.» и ему отправляется брак. Блок 6 термической обработки «ТО» - производит отжиг заготовок из стали по заданным в SAP PLM параметрам. Механическая и термическая обработка влияют на магнитные свойства стали. Поэтому по окончании этих операций проводится еще один цикл контроля стали в УЭК. В случае не соответствия значений магнитных параметров заданным, заготовки отправляются на склад брака «Скл.3» (блок 10). Соответствующая информация поступает в компонент SAP CRM (сбыт). В результате в отделе сбыта начинается работа по сбыту брака в виде металла. Блок 8 – сборка магнитопроводов «СМ». Блоки 9,12 – устройства экспресс-контроля параметров магнитопроводов «УЭКМ» [13, 14]. Отбракованные магнитопроводы направляются на склад «Скл.3», подается сигнал в компонент системы SAP – CRM. Блок 11 – укладка обмоток «УО». Продукция, прошедшая все технологические операции и контрольные точки проходит сортировку по типу изделий (блок 13 «Сорт.») и отправляется на соответствующие участки склада готовой продукции «Скл.4» (блок 14). Блоки 1,5,6,8,11 в разрабатываемой модели не имеют физической реализации.

Представленная в статье модель является новой «натуралистической» методикой к обучению практическим навыкам работы в области управления предприятием, а также контроля и диагностики в процессе производства.

Отдельные параметры передаются в информационную систему (ИС) верхнего уровня, в которой решается обратная задача: по результатам измерений и вычислений определяются и фиксируются изменения и сбои в работе предприятия. Решение данной задачи осуществляется с использованием метода натурно-модельных испытаний [15-18], использующего результаты натурального испытания для настройки параметров модели сети, заложенной в ИС верхнего уровня.

Работы выполнены в СНИЛ «ИИС» ЮРГПУ(НПИ).

### Список использованной литературы

1. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Шайхутдинов Д.В. Измерительно-исполнительные устройства на основе ферромагнетиков с памятью формы // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 34-38.
2. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Адаптивно-селективная сборка электромагнитов с учетом магнитных свойств деталей // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 1. С. 89-94.
3. Characterisation of Ni-Mn-Ga magnetic parameters based on indirect measurements and mathematical modeling of the experimental setup/Gorbatenko, N., Grechikhin, V., Kolomiets, A., Kucheroва, A.,Narakidze, N./Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 12-14-2011.
4. Electromagnetic induction system for testing ferromagnetic shape memory alloys / Gorbatenko N., Lankin M., Shaykhtudinov D., Gazarov K., Kolomiets A. // Proceedings of the 6th International Forum on Strategic Technology, IFOST 2011 1, pp. 194-196-2011.
5. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Кьонг Н.М. Комбинированная математическая модель магнитного поля для автоматизированной селективной сборки электромагнитов//Изв. вузов. Электромеханика. 2010. -№ 5. С. 43 -47.
6. Широков К.М., Гречихин В.В. Исследование бессенсорных устройств определения магнитных характеристик для систем управления производством электромагнитов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6–6. – С. 1173-1178.
7. Широков К.М., Шайхутдинов Д.В., Дубров В.И., Январев С.Г., Ахмедов Ш.В., Шайхутдинова М.В. Устройство магнитного контроля для подсистемы управления производством электротехнических изделий // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.
8. Шайхутдинов Д.В. Датчик и прибор для измерения магнитных параметров листовой электротехнической стали/Д.В. Шайхутдинов, Н.И. Горбатенко, Ш.В. Ахмедов, М.В. Шайхутдинова//Современные проблемы науки и образования -2013. -№4. -URL: [www.science-education.ru/110-9756](http://www.science-education.ru/110-9756).
9. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Наракидзе Н.Д., Леухин Р.И., Широков К.М., Дубров В.И., Стеценко И.А., Ахмедов Ш.В. Измерительный преобразователь напряженности магнитного поля для прибора экспресс-испытаний изделий из листовой электротехнической стали//Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 212.
10. Боровой В.В., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Измерительный преобразователь магнитного потока для устройств экспресс-контроля магнитных характеристик листовой электротехнической стали // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 39-43.

11. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М. Устройство для измерения магнитных параметров изделий из листовой электротехнической стали на базе технологий National Instruments // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. № 11 (713). С. 43-45.
12. Шайхутдинов Д.В., Стеценко И.А., Леухин Р.И., Горбатенко Н.И., Дубров В.И., Широков К.М. Реализация прибора для измерения магнитных свойств электротехнических сталей на базе планшетного персонального компьютера//Актуальные вопросы науки. 2014. № XVI. С. 98-101.
13. Н.И. Горбатенко, В.В. Гречихин, М.В. Ланкин, Д.Д. Саввин. Контроль магнитных параметров полупостоянных магнитов //Электротехника. 1997. № 2. С. 41-45.
14. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Широков К.М., Дубров В.И., Ахмедов Ш.В., Леухин Р.И., Стеценко И.А. Анализ влияния критических дефектов магнитной системы электромагнита на его вебер-амперную характеристику//Фундаментальные исследования. 2014. № 11-11. С. 2385-2389.
15. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Юфанова Ю.В. Методы моделирования магнитного поля в натурно-модельном эксперименте//Изв. вузов. Электромеханика. 2002. № 4. С. 29 -34.
16. Горбатенко Н.И., Гречихин В.В. Комбинированный метод магнитных цепей и граничных элементов для определения магнитных характеристик материалов изделий // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2000. № 1. С. 15.
17. Ковалев О.Ф., Горбатенко Н.И. Численно-экспериментальный метод определения статических характеристик электромагнитных систем // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 2. С. 46-49.
18. Бахвалов Ю.А., Горбатенко Н.И., Гречихин В.В., Грекова А.Н. Применение обратных задач теории магнитных полей в проектировании энергосберегающих электромеханических устройств // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2013. № 5. С. 28-32.

© К.М. Широков, Р.И. Леухин, И.А. Стеценко, 2015 г.

## СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Одним из обязательных пунктов трудового договора является условие об оплате труда (ч. 2 ст. 57 ТК РФ). Изменить его только по желанию работодателя нельзя. При необходимости минимизации расходов на оплату труда работодатель, не нарушая трудовое законодательство, в одностороннем порядке может: изменить структуру фонда оплаты труда (если система оплаты труда установлена локальным нормативным актом, а не коллективным договором); провести сокращение численности работников; привлечь более дешевую рабочую силу; уменьшить производственную нагрузку на работников. При этом работодатель может сократить фонд оплаты труда за счет различных частей заработной платы:

- 1) из вознаграждения за труд;
- 2) компенсационных выплат;
- 3) стимулирующих выплат.

Размер вознаграждения зависит от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы (ч. 1 ст. 129 ТК РФ). В трудовом договоре устанавливается фиксированный размер оклада или тарифной ставки, поэтому работодатель не может по своему усмотрению изменять эту часть заработной платы. К вознаграждению за труд согласно Трудового Кодекса также относятся доплаты к заработной плате сотрудникам, занятым на работах с вредными условиями труда. Повышенная оплата труда предусмотрена и в других случаях выполнения работ в условиях, отклоняющихся от нормальных. Например, при работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни. В настоящее время трудовое законодательство не нормирует размер этих доплат. Они могут быть установлены, в частности, локальным нормативным актом работодателя в любом размере. С целью экономии этим обстоятельством работодатель вправе воспользоваться в момент первичного введения порядка назначения доплат и установления их размеров.

Трудовое законодательство обязывает работодателя выплачивать работнику надбавки компенсационного характера, в том числе за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, в особых климатических условиях и на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Определение размеров подобного рода компенсаций - компетенция работодателя или сторон коллективного договора. Необходимость их корректировки должна быть доказана работодателем. Уменьшить размер надбавок или отказаться от их выплаты можно в случае существенного улучшения условий труда, прекращения (сокращения) воздействия опасных факторов.

Чтобы поощрить добросовестно работающих сотрудников, работодатель может установить различные системы премирования, стимулирующих доплат и надбавок. Как

правило, перечень поощрительных выплат приводится в коллективном договоре и иных локальных актах организации. Если работник не выполняет условия премирования, стимулирующие надбавки можно не выплачивать. А если работодатель не заинтересован в том, чтобы работники трудились сверх нормы или проявляли инициативу, он может вообще не устанавливать стимулирующие выплаты.

К способам минимизации расходов на оплату труда также относится сокращение численности работников и наем дешевой рабочей силы.[2]

В течение последних нескольких лет наиболее часто встречающейся схемой оптимизации расходов на персонал является использование заемного труда. Специализированные компании на коммерческой основе предоставляют работодателям работников, которые реально остаются в штате этих компаний (кадровых агентств), оказывающих услуги. Вариантами использования заемного труда, как известно, являются аутсорсинг и аутстаффинг.

Аутсорсинг – это фактически передача традиционных неключевых функций организации внешним исполнителям – аутсорсерам, субподрядчикам, специалистам сторонней фирмы; передача компанией определенных бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании.[1] Организация, предоставляющая персонал, не принимает на себя обязательства по оказанию каких-либо услуг, поскольку ее обязанность – предоставление определенного количества персонала, соответствующего требуемой квалификации. Плата за предоставленный персонал устанавливается, как правило, в заранее определенной конкретной сумме. Таким образом, принимающая контингент сторона оплачивает не стоимость конкретных услуг, а стоимость отработанного персоналом рабочего времени. С точки зрения налогового законодательства РФ договор предоставления персонала вполне легитимный. Безусловно, главным преимуществом такой формы использования труда работников является экономия расходов на персонал, которая выражается в нескольких позициях: 1) организация заказывает и оплачивает аутсорсеру только те услуги и работы, которые необходимы; 2) оплачивается только конечный результат, то есть нет затрат на непроизводительные потери (брак, простои и др.); 3) организация-заказчик освобождается от необходимости организовывать и контролировать процесс выполнения работы аутсорсером. Кроме этого, применение аутсорсинга позволяет потребителям услуг улучшать инновационные возможности компании за счет взаимодействия и партнерства с поставщиками трудовых ресурсов, имеющими большой интеллектуальный потенциал и богатый инновационный опыт, что обуславливает снижение или исключение расходов на содержание и обучение специалистов.[3]

Не менее эффективной в направлении экономии расходов на работников является система аутстаффинга – вывод персонала за штат организации, передача организацией части своих работников кадровому агентству.[4] Предметом такого договора являются услуги исполнителя по подбору и направлению работников для выполнения ими трудовых функций в интересах заказчика. Однако при таком договоре заказчику необходимо следить за тем, чтобы все направляемые ему сотрудники были оформлены у исполнителя по трудовому договору. С точки зрения работодателя, преимуществами договора аутстаффинга следует признать: 1) снижение административных издержек; 2) снижение расходов на оплату труда; 3) уменьшение необходимости соблюдения гарантий, предусмотренных трудовым законодательством, уменьшение конфликтных ситуаций с представительными органами работников; 4) привлечение временных сотрудников для выполнения какого-либо бизнес-проекта.

Таким образом, рассмотренные направления минимизации расходов на оплату труда за счет привлечения персонала на основе аутсорсинга аутстаффинга представляют собой не только способы повышения эффективности управления деятельностью предприятия, но и инструменты, способствующие оптимизации модели управления персоналом в современных условиях.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ефимова, С.П. Аутсорсинг [Текст] / С.П. Ефимова, Т.А. Пешкова. – М.: Научная Книга, 2006. – 100с.
2. Масааки, Имаи. Путь к снижению затрат и повышению качества [Текст] / Имаи Масааки. – М.: Альпина Паблишер, 2010. – 110с.
3. Насакина, Л.А. Стратегические преимущества аутсорсинга бухгалтерских услуг [Текст] / Л.А. Насакина // Международный научно-практический конгресс экономистов и правоведов «EVERYTHING IN THE NAME OF SCIENCE!», г. Цюрих (Швейцария). - 2015. - С.126-129.
4. Сафарова Е.Ю. Аутстаффинг, аутсорсинг, лизинг персонала. Новые технологии бизнеса. Простыми словами о сложных материях [Текст] / Е.Ю. Сафарова - М.: Эксмо, 2010. – С. 56-60.

© Э.М. Абеева, 2015

**УДК 330**

**Э.М. Абеева, А. А. Королева,**  
студентки 3-го курса

Научный руководитель: **Л.А. Насакина,**  
к.э.н., доцент

Поволжский государственный университет сервиса  
г. Тольятти, Российская Федерация

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В современных условиях важной областью комплексного экономического анализа является информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений.

Процесс формирования информационного обеспечения включает несколько этапов: 1)описание состояния объекта, что предполагает набор технико-экономических показателей и параметров, характеризующих управляющую и управляемую системы с соответствующей классификацией этих показателей; 2)моделирование классификационных связей в информационных массивах с выделением причинно-следственных зависимостей; 3)отражение в информационных моделях динамики отдельных элементов и процессов; 4)интегрированная информационная модель процесса производства, отражающая взаимосвязь и динамику локальных процессов и всего производства. [2]

Информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности - это связь информации с системами управления предприятием и управленческим процессом в целом. Охватывая все функции управления, оно может рассматриваться и по отдельным

функциональным управленческим работам, например прогнозированию и планированию, учету и анализу. Это дает возможность оттенить специфические моменты, присущие информационному обеспечению функционального управления, раскрыв в то же самое время его общие свойства, что позволяет более глубоко осуществить аналитическое исследование.

Рассмотрим информационное обеспечение экономического анализа с позиции А.Д. Шеремета, так как автор изложил ее наиболее конкретно и понятно. А также выделим наиболее важные моменты в его представлении об этой теме.

Анализ хозяйственной деятельности, по мнению А.Д. Шеремета, базируется в основном на использовании экономической информации. Кроме экономической в необходимых случаях используют также техническую и технологическую информацию, информацию об организации производства и труда, а также социальные, психологические и правовые данные об управляемом объекте. [4]

А.Д. Шеремет выделяет следующую классификацию экономической информации, представленную на рис. 1.

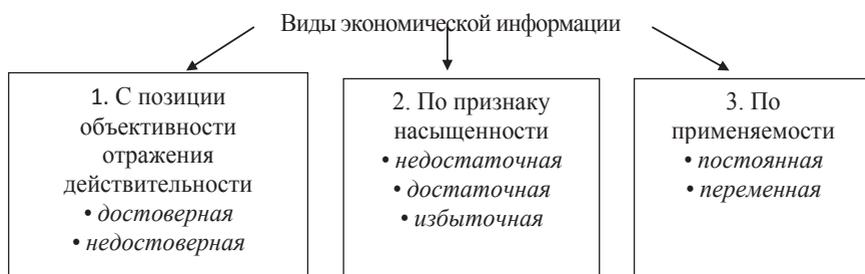


Рис. 1.

#### Классификация экономической информации

Помимо этого, наиболее значимой для экономического анализа является следующая классификация: по стадиям образования: первичная - возникает непосредственно в ходе производственно-хозяйственной деятельности, вторичная - получается в результате обработки первичной информации. По функциям в процессе управления: информация по конструкторской и технологической подготовке производства, нормативная, плановая, оперативная, бухгалтерская, статистическая. По субъектам, проводящим анализ работы предприятия: внутренняя, внешняя.

В свою очередь автор Г. В. Шадрина, посвятившие свои работы изучению проблемы обеспеченности информацией экономического анализа, классифицирует все источники данных информации на плановые, учетные и внеучетные. [3]

К плановым источникам относятся все типы планов, которые разрабатываются на предприятии (перспективные, текущие, оперативные), а также нормативные материалы, сметы, ценники и т. п. Источниками информации учетного характера являются все данные, которые содержат документы бухгалтерского, статистического и оперативного учета. К внеучетным источникам относятся документы, регулирующие хозяйственную деятельность. Для лучшего понимания вопроса приведем примерную схему образования и использования информации для комплексного экономического анализа и управления производством (рис. 2).



Рис. 2. Формирование и использование информации для экономического анализа и управления предприятием [1]

Объективность отражения экономических и других процессов - основное требование, которому должны удовлетворять действующие в настоящее время системы информации учета и отчетности. Первичные документы, которые составляются заинтересованными сторонами, и сейчас в массе своей объективно отражают суть той или иной хозяйственной операции. Но, к сожалению, имеют место и подлоги, искажения, ошибки, которые являются результатом человеческого фактора. Переложение первичной регистрации операций на технические средства не только повышает объективность данных, но и существенно сокращает трудоемкость работ.

Кроме того, в ходе обработки экономической информации для целей анализа выполняются различные виды оценок, сравнений и группировок исходных данных; осуществляется нахождение минимального или максимального значения и ряд других операций. Результаты анализа требуют графического или табличного представления. Все это многообразие видов аналитической обработки экономической информации является объектом автоматизации с применением современных средств связи и вычислительной техники, особенно персональных компьютеров. Электронная вычислительная машина является технико-технологическим средством освоения стратегических информационных ресурсов предприятия, обуславливающих его способность к успешному развитию и позволяющих перевести данные о работе предприятия из пассивной в активную форму, преобразовать их в новые знания, в источник новых подходов и решений, материализуя информацию в средство повышения эффективности производства. Технические средства, соединенные в единую вычислительную сеть, позволяют перейти к автоматизации экономического анализа. При этом необходимо отметить особые преимущества автоматизированной обработки информации анализа. Во-первых, это сохранение целостности анализа при условии децентрализованной обработки информации. Во-вторых, обеспечение непосредственного соединения процесса аналитической обработки информации с процессом принятия управленческих решений. В-третьих, увеличение эффективности анализа за счёт оперативности обработки информации, что позволяет своевременно принимать необходимые решения.

Таким образом, важным элементом информационного обеспечения экономического анализа является использование технических средств обработки информации. Как отмечает автор Шадрин Г.В., эффективность аналитической работы может быть повышена посредством её компьютеризации. К ряду неоспоримых достоинств применения

технических средств для целей анализа относятся следующие: улучшение качества информации, сокращение сроков проведения анализа, более полное использование информации, точность расчётов, постановка и решение многомерных задач.

Информационный процесс необходим как непереносимое условие успешной работы современного хозяйствующего субъекта, как средство повышения качества рабочей силы, как предпосылка рациональной организации учетно-аналитического процесса. От совершенствования информационного обеспечения анализа достигаются положительные результаты деятельности, а именно экономия текущих расходов, устранение возможных расходов в будущем, снижение стоимости создаваемого продукта и наращивание прибыли предприятия. Таким образом, совершенствование информационного обеспечения комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности является необходимым условием повышения действенности и эффективности управления хозяйствующим субъектом в современных условиях.

#### **Список использованной литературы:**

1. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст] / Л.Е. Басовский, А.М. Лунова - М.: ИНФРА-М, 2008. – С. 53-65
2. Насакина, Л.А. Основы информационного обеспечения стратегического управления предприятием сферы услуг [Текст] / Л.А. Насакина // Наука - промышленности и сервису. ПВГУС. - 2012. - № 7. - С. 197-203.
3. Шадрин, Г.В. Теория экономического анализа [Текст] / Г.В. Шадрин, Е.Г. Озорова. - М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. - 86с.
4. Шеремет, А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности [Текст] / А.Д. Шеремет. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 155с.

© Э.М. Абева, А.А. Королева, 2015

**УДК 336.221**

**А.В.Астанина**

Студентка факультета «Налоги  
и налогообложение» группы НН-1104

**В.В.Башкатов**

К.э.н., доцент кафедры  
теории бухгалтерского учета  
Кубанский Государственный Аграрный Университет  
г. Краснодар, Российская Федерация

### **МСФО В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ И ПУТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ**

Необходимость форсированного развития финансового рынка для становления рыночной экономики в России предопределила новый подход к финансовой отчетности. Отчетность, составленная по Международным стандартам финансовой отчетности (далее в данной статье МСФО), дает инвесторам и другим заинтересованным лицам надежную и понятную информацию об отчитывающейся компании, что, в свою очередь, значительно

снижает неопределенность и риски взаимодействия с компанией, а следовательно, делает ее конкурентоспособной на рынке товаров и услуг.

Международные стандарты финансовой отчетности (International financial reporting standards - IFRS) - набор документов, регламентирующих правила составления финансовой отчетности, необходимой широкому кругу внешних пользователей в процессе принятия ими экономических решений в отношении предприятия.

Дискуссии по применению МСФО в России профессиональным сообществом идут уже практически два десятилетия. Исследователями и аналитиками в этой области проанализирован и достаточно полно изучен путь принятия МСФО в России, их текущее состояние, влияние применения МСФО на учет и отчетность, а также перспективы развития.

Необходимость применения МСФО возникает также и тогда, когда компания имеет намерение работать с крупным западным инвестором и инвестор попросит компанию подготовить отчетность по US GAAP или по МСФО.

На вопрос о том, почему западные инвесторы, акционеры, кредиторы и иные заинтересованные лица просят российские компании подготовить еще один комплект отчетности в дополнение к уже существующим документам, составленным по российским стандартам бухгалтерского учета для российских пользователей отчетности, можно ответить достаточно просто.

Российская финансовая отчетность, как правило, не дает сопоставимой информации за несколько лет, поскольку в российском бухгалтерском учете нет механизмов, позволяющих вести учет в условиях гиперинфляции российской экономики в 1992 - 1998 гг. Не отличается она и сегодня полнотой информации, которую желает получить внешний пользователь финансовой отчетности; имеет ярко выраженный налоговый акцент; отличается завышением активов и рентабельности, т.е. представляет компанию в более выгодном свете, чем это имеет место на самом деле.

Кроме того, следует учитывать и то, что единые подходы к формированию финансовой отчетности на основе МСФО не только дают возможность сопоставить финансовую отчетность российских компаний с финансовой отчетностью их зарубежных партнеров и конкурентов, но и дают конкурентные преимущества в получении кредитов от государственных и частных западных структур.

В отличие от российских стандартов МСФО предполагает не формальный, а максимально реалистичный учет текущей ситуации в компании, ведь основополагающая разница, существующая между этими двумя отчетностями, - это принципы оценки активов и обязательств и соотношение доходов и расходов с отчетным периодом. Их по существу всего два, но это кардинальные принципы, которые прибыльную организацию могут превратить в компанию убыточную, и компанию, средним образом капитализированную по российским стандартам, превратить в компанию - скрытого банкрота, т.е. это те две разницы, которые решают, жить компании или стать банкротом и в итоге прекратить свою деятельность. Поэтому при принятии управленческих решений правильнее опираться на данные МСФО. С другой стороны, наличие отчетности по МСФО у российских компаний повышает их прозрачность в глазах их иностранных контрагентов и возможных инвесторов. Таким образом, составление и публикация данных отчетности по международным стандартам является признаком как высокого качества корпоративного управления, так и информационной открытости компании.

Признавая несомненную полезность проводимой работы по внедрению МСФО, необходимо отметить имевшиеся, на наш взгляд, отдельные недостатки перехода к международным стандартам в российском экономическом пространстве. Прежде всего, как

представляется авторам, основным недостатком следует признать то, что массовый переход на МСФО был распространен не на весь российский экономический сектор, а только на банковскую систему, которая, по справедливому утверждению многих экономистов, является локомотивом экономических преобразований.

Помимо этого инициатива перехода шла на уровне Министерства финансов РФ, регулирующего сферу учета и отчетности в реальной экономике, и Банка России, а не Правительства РФ, как это делалось в других странах, проводящих внедрение МСФО, которое проходит организованно и последовательно, например в Казахстане и в Армении.

Из всего сказанного следует вывод о том, что требование ведения финансовой отчетности в соответствии с МСФО на первом этапе следовало бы распространить не на весь банковский сектор, а только на наиболее крупные кредитные организации, например на первые 50 банков, суммарные активы которых превышают 80% всего банковского сектора.

Точно такой же подход должен быть и к проведению аудита банковской отчетности. Все банки в последние шесть лет вначале должны были пройти аудит в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета, после чего формировать свои финансовые отчетности в соответствии с МСФО и снова проходить аудит. В результате аудиторские услуги обходились банкам дороже, добавлялось работы и аудиторам.

По сей день в России явно ощущается недостаток подготовленных специалистов и аудиторских кадров в области МСФО, способных составить и подтвердить отчетность банков, подготовленную по МСФО. Специалистам необходимо основательно знать как российскую систему бухгалтерского учета, так и МСФО, поэтому логично ожидать ужесточения требований к аудиторским компаниям в связи с необходимостью повышения доверия к финансовым отчетам, проверенным ими, что в определенной степени отразится на числе аудиторских компаний благодаря ужесточению требований к ним.

Представляется целесообразным наладить в стране полноценную систему подготовки специалистов со знанием МСФО в рамках государственной программы. Подготовка таких специалистов, на взгляд авторов, должна в основном начинаться в вузе и продолжаться вплоть до получения аудиторского или бухгалтерского аттестата.

Предстоящий перевод на МСФО страховых организаций, а также компаний реального сектора экономики, чьи ценные бумаги обращаются на фондовых биржах, а также расширение аудиторского поля окажут достаточно эффективное воздействие на российскую экономику.

Все упомянутые законодательные изменения, несомненно, будут способствовать прежде всего:

- интеграции России в европейскую и мировую экономику;
- росту прозрачности; стимулированию местных и иностранных прямых и портфельных инвестиций;
- укреплению стабильности и конкуренции банковского, страхового и реального сектора, сокращению рисков;
- ликвидации существующего в настоящее время двойного стандарта, когда организации сначала должны пройти аудит в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета, после чего они вынуждены формировать свои финансовые отчетности в соответствии с МСФО и затем повторно проходить аудит.

Несомненно, введение международных стандартов составления отчетности является переходом на новый этап развития российских секторов экономики. Отчетность, составляемая по МСФО, отражающая реальные процессы в деятельности российских предприятий, организаций и компаний, когда активы учитываются по рыночной

стоимости, когда резервы рассчитаны более корректно является более понятна внешним пользователям в большинстве стран мира. В итоге введение МСФО будет способствовать не только выходу российских предприятий, компаний и банков на международный уровень, но и привлечению инвестиций.

#### **Список использованной литературы:**

1. Рожнова О.В. Как Международные стандарты финансовой отчетности можно использовать в России // Российский налоговый курьер. 2013. N 7. С. 84 - 89.
2. Губайдуллина А.Р. Принципы учета, определяющие применение профессионального суждения бухгалтера в условиях перехода к Международным стандартам финансовой отчетности // Международный бухгалтерский учет. 2012. N 28. С. 39 - 48.
3. Шигун М.М. Проблемы классификации систем бухгалтерского учета // Международный бухгалтерский учет. 2014. N 11. С. 31 - 38.

© А.В. Астанина, 2015

**УДК 33**

**А.М.Байбатырова**

Финансовый Университет при Правительстве РФ  
студентка, 4 курс

### **ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ МСФО В РОССИИ**

В современной экономике информация составляет важный ресурс деловых отношений. От качества представленных сведений зависит стоимость иностранного капитала, возможность привлечения инвестиций. В России уже несколько лет активно, но сложно идет адаптация национальной системы бухгалтерского учета к международным стандартам финансовой отчетности (МСФО). Главными трудностями в процессе адаптации к МСФО являются жесткая система нормативно - правового регулирования бухгалтерского учета на государственном уровне и ориентация бухгалтерской (финансовой) отчетности в большей степени на государственные контролирующие, налоговые органы.

В 2011 г. Министерство финансов РФ подготовило МСФО и разъяснения к ним для применения на территории РФ (на русском языке) [1, 2]. Начиная с 2012 г., международные стандарты введены для составления консолидированной финансовой отчетности. Российские правила составления такой отчетности отменены [3]. Минфин не намерен сворачивать с намеченного пути, о чем свидетельствует целенаправленная реализация Плана по развитию бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на основе Международных стандартов финансовой отчетности, утвержденного приказом Минфина России от 30.11.2011 № 440, а процесс реформирования российских ПБУ осуществляется в сторону сближения с МСФО. Согласно результатам исследования, проведенного организационным комитетом международного конкурса IFRS PROFESSIONAL совместно с журналом «МСФО на практике» большинство крупных как российских организаций, так и предприятий, состоящих в международном холдинге, составляют либо планируют составлять отчетность в соответствии с МСФО (78%) [4].

Однако сближение двух разных систем учета и отчетности имеет ряд проблем и спорных вопросов. Многие международные стандарты не имеют аналогов в российском учете, что усложняет понимание необходимости введения новых ПБУ. Например, в прошлом году

моим научным руководителем Сафоновой И.В. и мной был разработан проект внедрения нового ПБУ «Инвестиционное имущество» [5]. Проведя подробный анализ двух систем учета в этом аспекте, мы пришли к выводу: необходимость создания нового ПБУ, который бы регулировал учет инвестиционного имущества, объясняется, в первую очередь, экономическим содержанием учета такого объекта. Объекты инвестиционного имущества не могут быть полноценно приравнены к объектам основных средств, доходным вложениям в материальные ценности, поскольку они характеризуют разное назначение и экономическое содержание.

На сегодняшний день отсутствует около 15 аналогов МСФО в ПБУ, что свидетельствует об отнесении к разным объектам учета в МСФО и ПБУ, и как следствие, несопоставимости информации. К примеру, многие договоры аренды, учитываемые в РСБУ как операционная аренда, по МСФО должны быть классифицированы как финансовая аренда [6].

Немаловажную роль при ведении учета и составлении отчетности играет низкая применяемость профессионального суждения российских бухгалтеров. Так, в МСФО от профессионального суждения зависят: выбор ставки дисконтирования для расчета приведенной стоимости в различных ситуациях, классификация финансовых инструментов, договоров аренды и др.

Применение МСФО организациями довольно затратно. Это касается дорогостоящих издержек на услуги аудиторов (консультантов), затрат на замену или модернизацию программного обеспечения, издержек на сбор и раскрытие информации об организации и затрат на переквалификацию кадров, в том числе аудиторских и консалтинговых организаций. Существуют факторы, которые стимулируют компании к применению МСФО. Российские банки предпочитают работать с так называемыми «короткими» деньгами, в то время как «длинные» деньги предлагаются под высокие невыгодные проценты. Получить кредиты в зарубежных банках российским компаниям практически невозможно. Причиной является отсутствие достоверной качественной финансовой информации, подготовленной в соответствии с МСФО.

Подводя итог, следует отметить, бухгалтерская (финансовая) отчетность, составленная по МСФО, представляет достоверную, качественную и детальную финансовую информацию, способную привлекать инвесторов, что для развития российской экономики крайне важно. Министерство финансов РФ определило направление движения и развития бухгалтерской национальной системы. В связи со сближением систем учета и отчетности возникают некоторые сложности, которые нуждаются в регулировании законодательством с помощью нормативных правовых актов, в том числе с помощью создания новых ПБУ.

### Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 25.02.2011 г. №107/ [http:// www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_151315/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151315/)
2. Приказ Министерства финансов РФ от 25.11.2011 г. №160н/ [http:// www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_147016/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147016/)
3. Применение МСФО в России. Высказывание Л.З. Шнейдмана/[www.ib.ru](http://www.ib.ru)
4. Рубцова Е. Перспективы и практика применения МСФО в России» // <http://www.ifrs-professional.com/msfo-i-sankcii-rezultaty-issledovaniya>
5. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 40 «Инвестиционное имущество»
6. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 17 «Аренда»

© А.М. Байбатьрова, 2015

**Я.Н.Бараксина**  
студентка группы ЭО-13  
СВФУ им. М.К. Аммосова Физико-технический институт г. Якутск, РФ  
e-mail: baraksina\_yana@mail.ru

**П.В. Евсеев**  
научный руководитель  
старший преподаватель ФЭИ, СВФУ им М. К. Аммосова

## **РАЗВИТИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**

Якутия — самая большая административно-территориальная единица в мире, площадью 3 083 523 км<sup>2</sup>. Но население всей республики не достигает даже одного миллиона. Республика включает в себя 36 муниципальных образований – 34 улуса (района) и 2 городских округа. В состав улусов (районов) в свою очередь входят городские и сельские поселения. Городское население в Якутии составляет 65.28%. В Якутии очень ярко представлены все специфические черты, характерные для восточных территорий России. Богатства — громадные, степень освоенности — минимальная, из-за исторически сложившейся схемы расселения народа. Таким образом, богатейший природно-ресурсный потенциал региона в настоящее время еще не полностью вовлечен в экономику России.

Все демографические показатели республики недостаточно хороши для быстрого увеличения численности населения, с последующей его занятостью в качестве трудовых ресурсов Якутии. Развитие республики требует наличия большего числа трудоспособного населения, высококвалифицированных специалистов в определенных направлениях и представителей основных профессий. Проблема увеличения числа работоспособных граждан сопряжена с довольно большим оттоком населения в другие регионы, естественной убылью народа, проблемой заселения граждан в отдаленных районах республики.

Необходимо принятие особых мер, направленных на привлечение и закрепление трудовых кадров, создание достойного образа жизни на Дальнем Востоке, которые, безусловно, требуют законодательной базы. Также существует проблема высокого уровня безработицы в сельской местности и отдаленных, арктических районах.

Поэтому первостепенной задачей развития является рациональное использование, прежде всего, местной рабочей силы. Важным является и импорт квалифицированной рабочей силы, а также создание благоприятных условий для вхождения на рынок труда молодого поколения.

Государственное стимулирование населения должно быть усилено и нацелено на закрепление в республике трудоспособного населения. Также необходимым является совершенствование форм и систем оплаты труда, разработка нормативов и обеспечение взаимосвязи между количеством и качеством труда и размерами его оплаты, включая премии, доплаты и надбавки.

Молодое поколение в перспективе предопределяет качественное состояние и воспроизводство трудовых ресурсов и, следовательно, уровень развития экономики региона. Но недостаток профессиональной подготовки и трудовых навыков делает молодежь неконкурентоспособной, затрудняет и продлевает момент вовлечения ее в трудовой процесс. Поэтому проведение мероприятий по содействию занятости молодежи должно тесно интегрироваться с государственной политикой в области образования. Кроме того, должна быть выработана продуманная семейная и жилищная политика.

Привлечение на Север квалифицированных кадров из других регионов РФ на ротационной (контрактной) основе для покрытия возникающей потребности предприятий ведущих отраслей экономики и реализации крупных инвестиционных проектов. Здесь имеются в виду разработка газовых месторождений, железнодорожной магистрали до Якутска и др. В этом случае целесообразно ориентироваться как на долгосрочное, так и на временное (2-3 г.) проживание привлекаемых работников.

Уровень безработицы на селе сегодня значительно выше, чем в городской местности. Есть два основных направления использования трудовых ресурсов села: развитие новых и перспективных отраслей промышленности в сельской местности и целевое планомерное перераспределение избытка рабочей силы в крупные индустриальные центры.

Политика развития новых и перспективных отраслей промышленности позволит эффективно использовать трудовые ресурсы села, где в общественном производстве занято всего 75% трудоспособного населения, а также создать условия для появления других источников доходов.

Приоритетными направлениями в этом случае могут быть:

- алмазогранильное, камнеобрабатывающее и ювелирное производство на основе новых технологий. Освоенная в республике индустрия добычи алмазов, драгоценных металлов, драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней предоставляет для этого реальные возможности. Развитие гранильного и ювелирного производства сможет обеспечить село большим количеством рабочих мест, и, соответственно, разгрузить республиканский бюджет;

- переработка сельскохозяйственного и промыслового сырья (мяса, молока, рыбы, кожи, меха), развитие клеточного звероводства, строительство птицеферм, производство комбикормов из местного сырья, внедрение новых технологии выращивания овощей, изготовление из побочной продукции животноводства готовых лекарственных препаратов, переработка дикорастущей флоры в продукты питания и лекарственное сырье;

- производство строительных материалов. Минерально-сырьевые ресурсы для этой отрасли на территории республики хорошо разведаны. Направление может получить широкое развитие, особенно в Южной Якутии, на базе перспективных месторождений слюды-флогопита, вермикулита, гранита и мрамора, а также нерудного сырья;

- возрождение народных промыслов (пошив национальной одежды и пушно-меховых изделий, кожевенно-обувное, швейно-трикотажное и сувенирное производство), развитие сферы услуг на селе поможет снизить остроту проблемы занятости;

- развитие внутреннего и международного туризма. К сожалению, для Якутии эта отрасль является новой и пока еще развита слабо. Республика располагает уникальным комплексом природных, культурных, национальных, этнографических объектов и достопримечательностей, резервациям, которые можно сделать всеобщим достоянием.

Особенностью рынка труда республики является то, что потребность в кадрах для ведущих отраслей промышленности покрывалась, в основном, за счет мигрантов из других регионов. В последнее время, из-за массового оттока приезжего населения, встал вопрос об эффективном использовании местных трудовых ресурсов, в том числе из сельской местности.

Необходимо отметить, что завоз и обустройство одного мигранта обходится предприятию в 2-3 раза дороже, чем обустройство работника из числа местных жителей. Поэтому вахтовый метод работы на сегодняшний день является одним из наиболее оптимальных и перспективных. Кроме того, он позволяет сельскому жителю в перерыве между поездками заниматься сельскохозяйственным трудом.

Можно говорить, что уровень образования населения в Республике Саха (Якутия) довольно высок, однако квалификация местного населения в настоящее время не в состоянии удовлетворить потребности новых производств. В качестве механизма решения кадрового вопроса целесообразно использовать все имеющиеся в настоящее время ресурсы:

- обеспечение местного населения, прежде всего, наиболее перспективной его части — молодежи, только вступающей в трудоспособный возраст, высоким уровнем образования;
- стимулирование переселения трудоспособного населения из других, неблагоприятных районов республики с прохождением переобучения (за счет средств республиканского бюджета и инвесторов) и предоставлением жилья.

В плане механизмов привлечения и закрепления трудовых ресурсов необходимо усилить свои действия в направлениях: повышения уровня жизни населения; формирования жилищной политики, направленной на привлечение и закрепление трудовых ресурсов в регионах освоения Севера и Дальнего Востока; подготовке кадров для приоритетных проектов, формирование кадрового потенциала.

Предполагается создание новых рабочих мест в приоритетных отраслях экономики: в нефтяной и газовой промышленности, малом предпринимательстве. Заметно вырастет потребность в специалистах и квалифицированных рабочих в ведущих отраслях промышленности, в образовании, здравоохранении, культуре, в сфере обслуживания, жилищно-коммунальном хозяйстве.

#### **Список использованной литературы:**

1. Национальная библиотека РС(Я) © 2008 <http://nlib.sakha.ru:83/>
2. Е. Г. Егоров, Т. Н. Гаврильева // Вопросы региональной экономики. Якутск: Якутский филиал изд-ва СО РАН, 2002. С. 68-69.
3. Андриянин А.В., Коровкин А.Г., Парбузин К.В. Взаимодействие региональных рынков труда: опыт анализа и прогнозирования движения населения и рабочей силы //2001— С. 97–109.
4. Воробьева О.Д., Кулаков В.М., Мкртчян Н.В. Проблемы кадрового обеспечения и экспорт образовательных услуг в Российской Федерации //2004— С. 109–123.
5. Егоров Е.Г. Север России: Экономика, политика, наука. — Якутск. 2006.
6. Кузьмин С.А. Занятость населения России на период до 2015 г. С.99–111.
7. Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 11 декабря 2007 года № 755 «О плане социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на 2007–2011 годы.

© Я.Н. Бараксина, 2015

**УДК 338.27**

**А. Г. Брагин**, магистрант 1-го года обучения, экономический факультет  
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева  
г. Саранск, Российская Федерация

### **ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ**

Важной особенностью целевых программ от других инструментов региональной политики является направленность программ на решение не столько текущих, сколько

стратегических задач реформирования экономики. Для их достижения необходимо определение направлений будущего развития территории и сопоставление данных направлений целям планирования. В связи с этим необходимо осуществить прогнозирование основных показателей устойчивого социально-экономического развития Республики Мордовия и составляющих ее муниципальных районов.

Совокупный результат развития Республики Мордовия является синергетическим итогом социально-экономической деятельности её муниципальных районов. Целесообразно рассчитать прогнозные значения развития для данных территорий. В силу большого объема информации, необходимого для обработки и составления прогноза по каждому из 23 муниципальных районов, невозможности представления данного анализа в рамках одной статьи, сосредоточимся на изучении трех объектов исследования: Ельниковском, Краснослободском и Ковылкинском муниципальных районах.

Существуют различные методы прогнозирования. Наиболее распространенным из них является метод прогнозной экстраполяции. Сущность данного метода заключается в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций развития объекта прогноза и перенос их на будущее [1].

Для построения прогнозных значений основных показателей устойчивого социально-экономического развития исследуемых муниципальных районов воспользуемся данными таблицы 1 и проанализируем их.

Таблица 1

Основные социально-экономические показатели Ельниковского, Краснослободского и Ковылкинского муниципальных районов за 2009 – 2013 годов [3; 4]

Показатели	Ельниковский район					Краснослободский район					Ковылкинский район				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Численность постоянного населения, тыс. чел.			11,9	11,5	11,2			26,3	25,8	25,2			43,6	43,0	42,3
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	8290	9346	10459	11759	13799	8504	9267	10944	13258	15539	9234	9824	11443	13275	15763
Валовое производ	18,9	3,5	15,3	7,5	9,2	69,6	18,6	52,6	36,6	41,9	55,3	12,5	39,9	38,7	57,1

Показатели	Ельнинковский район					Краснослободский район					Ковылкинский район				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
ство зерна в с/х орг-х, в первоначальном оприходованном весе, тыс. тонн															
Поголовье крупного рогатого скота в с/х орг-х, тысяч голов	10,3	10,4	10,0	9,7	8,7	22,5	22,2	22,2	22,2	21,7	7,9	7,0	6,3	4,9	5,9
Поголовье свиней в с/х орг-х, тысяч голов	0,1	0,1	0	0	0	8,8	8,6	8,5	11,2	12,7	11,5	15,1	15,9	16,8	35,9
Производство молока в с/х орг-х, тысяч тонн	11,4	11,2	11,9	11,5	10,6	27,8	28,9	29,2	31,9	30,9	8,3	7,2	8,0	7,5	7,5
Индекс физического объема работ, выполненных по виду экон. д-сти «строительство», в факти	85,7	123,7	119,4	83,4	108,4	78,5	95,9	142,8	150,9	61,0	63,4	58,2	189,4	125,5	80,6

Показатели	Ельнинковский район					Краснослободский район					Ковылкинский район				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
действовавших ценах, в проц-х															
Оборот розничной торговли, в факти действавших ценах, млн рублей	441,4	487,4	555,8	630,9	703,7	964,4	1111,2	1293,9	1505,7	1745,8	1549,3	1780,6	2070,4	2384,5	2740,0
Инвестиции в основной капитал, млн. рублей	73,2	103,1	147,4	69,6	106,3	640,7	487,0	406,1	396,4	687,5	327,0	256,1	573,1	499,0	335,0

Для демонстрации применения метода экстраполяции построим прогноз показателя средней номинальной начисленной заработной платы работников в Ельнинковском районе средствами ПО MS Excel. Вначале необходимо проследить динамику данного показателя – построить график, представленный на рисунке 1:



Рисунок 1 – Динамика средней номинальной начисленной заработной платы работников в Ельнинковском районе

Следующим этапом является анализ графика и выбор наиболее подходящего тренда, описывающего его. В данном случае наиболее подходящим является линейный тренд, так как значение его коэффициента аппроксимации наиболее приближено к 1 ( $R^2 = 0,9793$ ). Следовательно, строим линию линейного тренда, получаем 2 графика, представленные на рисунке 2, и продолжаем линию тренда на период прогнозирования (равен 5 годам) [2]:

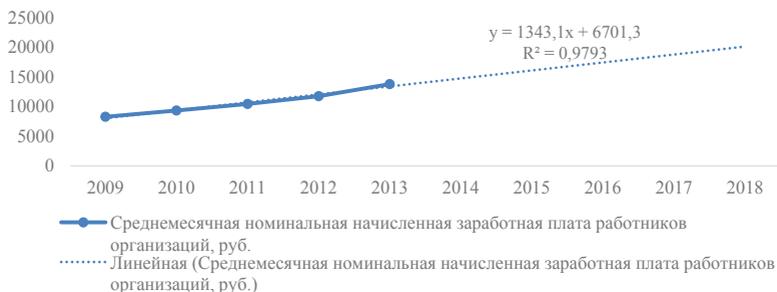


Рисунок 2 – Построение линии тренда

Теперь необходимо рассчитать прогнозные значения средней номинальной начисленной заработной платы работников в Ельниковском районе, для этого необходимо подставить номер прогнозируемого периода в уравнение линии тренда:

$$y = 1343,1x + 6701,3, \text{ где}$$

y – прогнозные значение показателя,

x – номер периода.

Для расчета прогнозных значений остальных показателей социально-экономического развития Ельниковского, Краснослободского и Ковылкинского районов была проделана аналогичная процедура. Для всех них в таблице 2 представлены уравнения трендов каждого из показателей.

Таблица 2

Уравнения трендов

Показатель	Вид тренда	Уравнения трендов		
		Ельниковский район	Краснослободский район	Ковылкинский район
Численность постоянного населения, тыс. чел.	степенной	$y = 13,557x^{-0,119}$	$y = 28,846x^{-0,083}$	$y = 46,549x^{0,059}$
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	линейной	$y = 1343,1x + 6701,3$	$y = 1806,1x + 6084,1$	$y = 1650,9x + 6955,1$
Валовое производство зерна в с/х орг-х, в первоначально-оприходованном весе, тыс. тонн	логарифм-й	$y = -4,735\ln(x) + 15,414$	$y = -13,08\ln(x) + 56,381$	$y = 1,9787\ln(x) + 38,805$
Поголовье крупного рогатого скота в с/х орг-х, тысяч голов	логарифм-й	$y = -0,848\ln(x) + 10,631$	$y = -0,38\ln(x) + 22,523$	$y = -1,596\ln(x) + 7,9281$

Показатель	Вид тренда	Уравнения трендов		
		Ельниковский район	Краснослободский район	Ковылкинский район
Производство молока в с/х орг-х, тысяч тонн	экспоненци-й	$y = 11,723e^{0,012x}$	$y = 27,064e^{0,031x}$	$y = 8,0726e^{0,016x}$
Индекс физического объема работ, выполненных по виду экон. д-сти «строительство», в факт-ки действовавших ценах, в проц-х	степенно-й	$y = 97,321x^{0,0565}$	$y = 91,447x^{0,0912}$	$y = 64,365x^{0,3877}$
Оборот розничной торговли, в факт-ки действовавших ценах, млн рублей	линейно-й	$y = 66,81x + 363,41$	$y = 195,73x + 737,01$	$y = 298,53x + 1209,4$
Инвестиции в основной капитал, млн. рублей	степенно-й	$y = 83,931x^{0,1423}$	$y = 558,09x^{0,094}$	$y = 311,28x^{0,2109}$

К каждому из восьми показателей применялся наиболее подходящий с точки зрения аппроксимации вид тренда.

Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Прогноз основных социально-экономических показателей муниципальных районов на период 2014 – 2018 годы

Показатели	Ельниковский район					Краснослободский район					Ковылкинский район				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Численность постоянного населения, тыс. чел.	11,0	10,8	10,6	10,4	10,3	24,9	24,5	24,3	24,0	23,8	41,9	41,5	41,2	40,9	40,6
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	14759,9	16103,0	17446,1	18789,2	20132,3	16920,7	18726,8	20532,9	22339,0	24145,1	16860,5	18511,4	20162,3	21813,2	23464,1

Показатели	Ельниковский район				Краснослободский район					Ковылкинский район					
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Валовое производство зерна в с/х орг-х, в первоначальном оприходованном весе, тыс. тонн	6,9	6,2	5,6	5,0	4,5	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,4	2,2	2,2	2,3	2,4
Поголовье крупного рогатого скота в с/х орг-х, тысяч голов	9,1	9,0	8,9	8,8	8,7	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1	7,6	7,5	7,4	7,4	7,3
Производство молока в с/х орг-х, тысяч тонн	10,9	10,8	10,6	10,5	10,4	9,3	9,3	9,4	9,5	9,6	8,3	8,2	8,1	8,0	7,9
Индекс физического объема работ, выполненных по виду экон. д-сти «строительство», в фактически действовавших ценах, в проц-х	108,4	109,3	110,1	110,9	111,5	107,7	109,2	110,5	111,7	112,8	128,9	136,9	144,1	150,9	157,2
Оборот розничной торговли, в фактически действовавших ценах, млн рублей	764,3	831,1	897,9	964,7	1031,5	1911,4	2107,1	2302,9	2498,6	2694,3	3000,6	3299,1	3597,6	3896,2	4194,7
Инвестиции в основной капитал, млн. рублей	108,3	110,7	112,8	114,7	116,5	171,6	164,8	159,0	153,9	149,5	154,2	169,2	182,6	194,8	205,9

Анализ результатов исследования позволяет сделать следующие выводы:

– сокращение численности жителей продолжится, с высокой долей вероятности еще большими темпами. Это будет обусловлено внешней миграцией, отрицательным естественным приростом населения. Если первый фактор можно нивелировать (только за счёт активной протекционистской бюджетно-налоговой и инвестиционной политики страны и республики в части развития сельских территорий, АПК в целом), то второй в среднесрочной перспективе объективно ухудшится. Это будет связано с тем, что в детородный возраст вступит поколение, родившееся в «демографической» яме начала 1990-х годов;

– в связи с отсутствием должного финансирования АПК и пропаганды сельскохозяйственного труда, создания условий качественной жизни на селе продолжится отток молодого населения из района с целью получения более высоких доходов, увеличится уровень нерегистрируемой безработицы;

– продолжится сокращение пахотных земель, повысится продуктивность культур, выработки мясной продукции и надоев молока. Ключевым фактором роста производства сельскохозяйственной продукции станут ответные меры Правительства РФ на санкции – развитие импортозамещающей продовольственной экономики;

– будет наблюдаться увеличение объемов работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство»: объективная необходимость капитального ремонта жилого многоэтажного фонда в городах Ковылкино и Краснослободск, других населенных пунктах (с. Кочелаево, с. Троицк, с. Гумны, с. Ефаево и др.), а также инфраструктурные проекты (строительствами дорог, развязок, мотелей, домов отдыха), связанные с проведением в г. Саранск матчей Чемпионата мира по футболу в 2018 году.

Подводя итоги, следует отметить, что прогнозирование основных показателей социально-экономического развития территории является частью процесса разработки и реализации целевых программ. Спрогнозировав основные показатели, можно узнать, какое будущее ожидает Республику Мордовия и ее составляющие – муниципальные районы. Сравнивая прогнозные значения с индикаторами экономической безопасности, можно разработать программу (программы), которая будет нацелена на стратегическое изменение прогнозных показателей, которое, в свою очередь, приведет к повышению уровня социально-экономического развития региона в целом, и муниципальных районов, в частности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Видяпин В. И. Региональная экономика / В. И. Видяпин, М.В. Степанов [Электронный ресурс]. – М.: Кнорус, 2009. – Режим доступа: <http://www.smartcat.ru/RegionEconomic/regionalnayaekonomikaF.shtml>.
2. Кадырова Э. Я. Прогнозирование / Э. Я. Кадырова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 528 с.
3. Мордовия: стат. ежегодник / Мордовиястат; [редкол.: И.В. Парамонова]. – Саранск, 2014. – 463 с.
4. Социально-экономическое развитие муниципальных образований Республики Мордовия: Стат. сб. / пред. ред. колл. – И. В. Парамонова // Мордовиястат. – С., 2014. – 127 с.

© А. Г. Брагин, 2015

**А. Г. Брагин**  
магистрант 1-го года обучения  
экономический факультет  
Мордовский государственный университет  
им. Н. П. Огарева  
г. Саранск,  
Российская Федерация

## **РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ**

Предлагаемые автором мероприятия по совершенствованию можно условно разделить на три группы:

- оптимизация элементов действующей системы программно-целевого регулирования на муниципальном уровне;
- применение опыта лучших зарубежных практик целевого регулирования;
- собственные разработки «на стыке» двух выше озвученных групп.

Проблему содержательности программ можно решить следующим образом: обучать персонал администраций муниципальных районов посредством проведения курсов повышения квалификации и профессионального мастерства. Субъектом обучения должны выступать работники НИИ регионологии МГУ им. Н. П. Огарева, работники министерств. Обучение должно носить периодический характер, в целях экономии ресурсозатрат его необходимо делать дистанционным.

Данная мера позволит в перспективе решить проблему информационного обеспечения программно-целевого регулирования, т. к. повышая свой образовательный уровень, работники администраций смогут освоить программы прогнозирования и социальноэкономического моделирования, с применением которых улучшится степень проработанности и достоверности таких разделов программы, как: описание проблемы, построение прогнозов, риски реализации программы.

Проблема информационного сопровождения программ также является весьма актуальной. До сих пор довольно трудоемким процессом является поиск документов программного характера, не говоря уже об отчетности по их исполнению, сводных результатах программно-целевого регулирования региона. Безусловно, в этом направлении идет работа над ошибками: происходит оптимизация сайтов, публикуются программные документы и информация по их администрированию. Однако есть еще много направлений для совершенствования: качество и своевременность подобных «открытых данных» зачастую оставляет желать лучшего. По-прежнему нет архивирования данных: новые нормативно-правовые, организационно-методические и отчетные документы «заменяют» в свободном доступе предыдущие.

Автор соглашается с предлагаемой Министерством экономики и развития Республики Мордовия методикой оценки эффективности реализации программ [2], отмечая ее логичный и упрощенный характер.

Считаем целесообразным применение методики оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления [1], косвенно отражающей

эффективность реализации муниципальных целевых программ. Однако стоит отметить следующие направления совершенствования:

- показатели эффективности местных администраций деятельности далеко не всегда коррелируют с целевыми показателями МЦП. Возможны варианты: либо не применение данной методики к оценке реализации определенных программ, либо введение выравнивающих коэффициентов, стирающих достижения (либо упущения) при реализации показателей, не относящихся к целевым индикаторам исследуемой программы;

- размер грантов (не более 1,5 млн рублей [6]) является незначительным, грантовое обеспечение обладает низким мотивационным эффектом для выполнения контрольных показателей. Его необходимо повышать в разы;

- стимулируется лишь десятка лучших администраций, не взирая на темпы роста или снижения показателей как внутри ТОП-10, так и в целом по рейтингу. Автор считает целесообразным стимулировать всех, кто достигает положительных темпов роста и наоборот, лишать грантов тех, кто проваливается в достижении лучших результатов, не взирая на место в рейтинге. Так, например, по предлагаемой автором схеме распределения из нынешней ТОП-10 муниципальных районов гранты получили бы лишь 6 администраций, который по итогам отчетного периода поднялись в рейтинге.

Данное предложение автор подкрепляет высказыванием теоретика управления, Ф. Фурнье, которое вполне подходит и для государственного и муниципального менеджмента: «менеджмент – это признание на протяжении гонки тех бегунов, которые никогда не выигрывали, но пробежали первые сто ярдов быстрее, чем когда-либо раньше. Такое признание повлияет на то, как они пробегут следующие сто ярдов, и, возможно, на конечный результат. Менеджмент состоит в том, чтобы делать все возможное на протяжении гонки, чтобы каждый сотрудник стремился пробежать первым» [7].

Также необходимо улучшать процедуру опроса местного населения на предмет удовлетворенности деятельностью органов местного самоуправления [3]. Необходимо улучшать репрезентативность выборки: за счет увеличения количества опрашиваемых, их сопоставимости по гендерному, половозрастному признаку и социальному статусу. Целесообразно выявлять степень удовлетворенности населения действиями местных органов власти (помимо решения проблем инфраструктурно-бытового обслуживания) по вопросам:

- объемов и качества предоставляемых социокультурных, образовательных услуг и услуг здравоохранения;

- общего состояния развития экономики района (уровень заработных плат, ситуация с трудоустройством).

Прослеживается необходимость выстраивать подход к оказанию услуг на основе преемственности потребностей (особенно это касается ГО Саранск).

Проблему ответственности за результаты реализации программы, сложности в процедуре ее мониторинга и негибкости структуры финансирования программных мероприятий, отсутствие должного уровня взаимоотношений при разработке и реализации программы с частным сектором экономики необходимо решать путем применения лучших западноевропейских практик.

Весьма показательным и перспективным для России является опыт Франции. По мнению автора, в России целесообразно выстраивать всю систему программно-целевого регулирования по французской модели (рисунок 1).

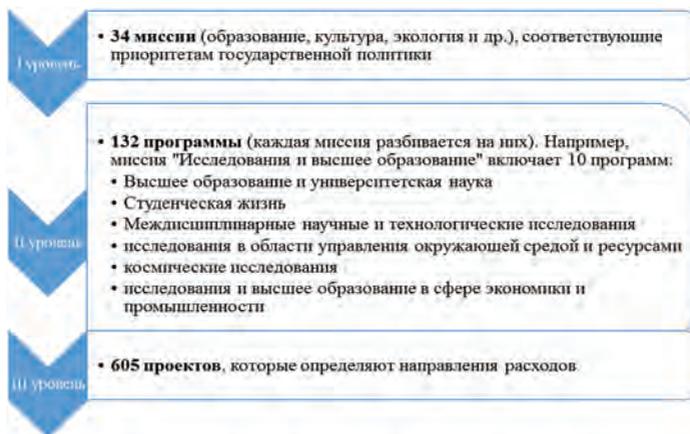


Рисунок 1 – Структура программного бюджета во Франции

Данный подход дает неоспоримые преимущества в виде четкой структурированности намерений (целей, задач, мероприятий) и объемов (направлений) финансирования, исключая возможность дублирования и неэффективного расходования денежных средств [4]. Бюджет программных мероприятий, утверждаемый законодательным органом, определялся бы на уровне миссий государственной региональной политики, позволяя повысить гибкость финансирования программ на нижестоящих уровнях в рамках одной миссии как между собой, так и во временном периоде (между годами реализации).

Жизненно необходимо повышать ответственность за результаты реализации программы: внедрять «французский» принцип: одна программа – одно министерство, не взирая на количество соисполнителей. Назначать директоров программ (проектных, или программных менеджеров), которые ежегодно отчитывались бы перед исполнительными и законодательными органами о ходе реализации программы. Вводить организационные и материальные меры воздействия как в случае успешной реализации программы, так и, особенно, в условиях неэффективности реализации программных мероприятий.

Также считаем необходимым применение нового подхода к организации планирования, в основу которого положена технология, обеспечивающая интеграцию стратегий, разрабатываемых на каждом уровне (муниципалитет, регион, федеральное правительство). Данный подход (подход POM) впервые апробирован в Нидерландах (рисунок 2).

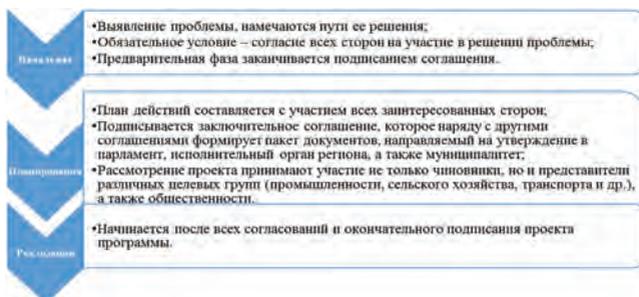


Рисунок 2 – Подход POM: три основные фазы

Отличительная черта нового подхода – внедрение системы планирования по принципу «снизу-вверх» (взамен ныне действующему – «сверху-вниз»). Несмотря на то, что территориальное планирование было инициировано центральным правительством, оно осуществляет лишь общую координацию и финансирование, в то время как реально управляют проектами региональные и муниципальные власти [5].

Еще одной особенностью данного подхода является привлечение к процессу разработки реализации программ представителей малого и среднего бизнеса, крупных предприятий, общественности и так называемой контактной аудитории (банки, СМИ) конкретного муниципального образования. Данное взаимодействие может выстраиваться разными способами: путем функционирования при исполнительных органах на уровне муниципалитетов специальных агентств или комиссий по развитию; созданием корпораций экономического развития, созданных вне муниципальных властей на основе частно-государственного партнёрства.

Основным преимуществом от внедрения данного подхода к программно-целевого управлению развитием территории в России будет удовлетворение определенных запросов и потребностей, связанных с демократизацией российского общества: вовлечение в решение проблем всех заинтересованных сторон на основе диалога, предоставление реальной возможности проявить гражданскую инициативу.

Таким образом, автором предлагаются рекомендации по оптимизации элементов существующей системы разработки и реализации муниципальных целевых программ, а также кардинально новый подход к построению данной системы на основе применения зарубежных практик.

### **Список использованной литературы:**

1. Итоги оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления за 2013 год [http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1342:-2013-&catid=111:2010-03-17-08-06-30](http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1342:-2013-&catid=111:2010-03-17-08-06-30)
2. Методические рекомендации по разработке и реализации муниципальных программ муниципальных образований в Республике Мордовия / Утверждены приказом Министерства экономики Республики Мордовия от 7 августа 2014 года № 117-П – Режим доступа: [http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com\\_content&view=category&id=158&Itemid=568](http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=158&Itemid=568)
3. Результаты опроса населения по оценке эффективности деятельности руководителей органов местного самоуправления городского округа Саранск и муниципальных районов в Республике Мордовия, унитарных предприятий и учреждений, действующих на республиканском и муниципальном уровнях, акционерных обществ, контрольный пакет акций которых находится в собственности Республики Мордовия или в муниципальной собственности, осуществляющих оказание услуг населению муниципальных образований Республики Мордовия по итогам за 2013 год [http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1360:---2013--&catid=157:2014-10-09-07-00-02&Itemid=567](http://mineco.e-mordovia.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1360:---2013--&catid=157:2014-10-09-07-00-02&Itemid=567)
4. Тайджанова М. Планирование бюджетных расходов: как оценить результаты? / дата опубликования – 18.06.2012 – Режим доступа: <http://anons.uz>
5. Теплицкая А. А. Обзор и анализ зарубежного опыта планирования [Текст] / А. А. Теплицкая // Молодой ученый. – 2013. – №1. – С. 188 – 192.
6. Указ Главы Республики Мордовия от 22 марта 2013 г. № 68-УГ [Электронный ресурс]. – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Фурнье Ф. Ваши подчиненные способны на большее!: Коучинг для повышения эффективности сотрудников (готовиться к печати).

© А. Г. Брагин, 2015

УДК 339.923

**Т.С. Гаибов**, Магистрант 2 курса  
факультета Международных экономических отношений, Кафедра «Мировые финансы»  
Финансовый Университет при Правительстве РФ, Г. Москва, Российская Федерация

## **РОЛЬ РЕШЕНИЙ «ГРУППЫ-20» В ПОСТКРИЗИСНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВО-БАНКОВСКОГО СЕКТОРА МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Уникальность решений «Группы 20» в части реформы банковского регулирования и последовавшей за ними серией регулятивных нововведений и инноваций заключается в их подразумеваемой способности сформировать синергетический эффект на пруденциальном уровне, но только в случае, если практика банковского регулирования будет привержена принципам и требованиям Базеля III [1]. Дело в том, что дальнейшее укрепление капитальной базы банков (хотя и за счет отвлечения ресурсов) будет надежнее защищать операционную модель системообразующих кредитных институтов от системных рисков, источником которых они невольно сами и являются. Таким образом, повышенные капитальные нормы будут сдерживать риски ухудшения финансового состояния банковских гигантов, а мероприятия по снижению рисков на микро-уровне (внутрикорпоративных рисков) – влияние негативных факторов, сопряженных с системными рисками.

Помимо мероприятий в рамках планов по преодолению гипотетического кризиса (ППГК), ряд системообразующих банков инициативно, но вынужденно расширяют спектр инструментов стабильного развития. Организическое соединение и сочетание новых норм и правил пруденциального надзора и корпоративной инициативы позволят, помимо обеспечения системной стабильности, восстановить доверие сообщества инвесторов, основанного на способности банков самостоятельно осуществлять оптимизацию деятельности в посткризисный период и своевременно выявлять слабые стороны, препятствующие росту на долговременной основе. Однако успех реформы будет зависеть от гибкости, приспособляемости организационно-операционных моделей к волатильным изменениям внешней среды и требованиям акционеров и потребителей банковских услуг.

Определенный интерес вызывают мероприятия системообразующих банков США на случай внешних шоков и последующей нестабильности на микро-уровне. Разработанные ими планы по преодолению гипотетического кризиса предусматривают не только минимизацию рисков ухудшения финансового состояния системообразующих банков, но в большей степени – защиту экономики США от риска «эффекта домино», исходящего от их нестабильности, который, в конечном итоге, может перерасти в системные риски или мультиплицировать их. Большая часть мероприятий, предусмотренных ППГК, относится к будущему времени. Не подвергая сомнению, последовательность разработанных превентивных мер, вызывает беспокойство отсутствие какой-либо увязки этих мер с организационной структурой и операционной моделью системообразующих банков. Возможно, часть проблем можно будет решить посредством упрощения существующей

архитектуры или ее расщепления на самостоятельные компании. Возможно, затраты по организационному расщеплению окажутся ниже затрат на проведение мероприятий в рамках ПППК. А возможно, нужно будет ввести дополнительные пруденциальные стимулы для поощрения банков по пересмотру и, если необходимо, по переосмыслению существующей структуры. Похоже, что все банки уверены в непогрешимости и крепости экономических конструкций и убеждены в продуктивности преимущественно интеграционной и координационной работы без какого-либо изменения организационно-правовой оболочки. Подразумеваемое игнорирование общей перестройки банка (т.е. реформы на корпоративном уровне) может создать серьезные препятствия для реализации ПППК. Не секрет, что стагнация рыночной стоимости акций системообразующих банков ряда стран «Группы 20» по сравнению с динамикой стоимости акций соразмерных корпораций нефинансового сектора в значительной степени объясняется затянувшимися ожиданиями инвесторов в отношении внятной и убедительной программы стабильного роста финансовой капитализации на долгосрочную перспективу, что в немалой степени зависит от бизнес-модели [2]. Тем не менее, в случае повтора системного кризиса и появления новых, не учтенных ранее угроз экономике США маловероятно, что инструментарий спасения крупнейших банков будет ограничен одними лишь ПППК. Минимизировать же потенциальные риски можно только при помощи расширения базиса превентивных мер.

Вызывает некоторый скептицизм и временной фактор, который не содержится ни в одном ПППК. Современные кредитные институты представляют собой сложнейший механизм с большим количеством особенностей, которые, в свою очередь, подпитывают почву банковских рисков. Будут ли способны банки совместно с регуляторами оперативно осуществить отделение отдельных блоков бизнеса (*spin-off*), которые к тому же связаны единой операционной и IT-платформами?[4] Должны ли ПППК включать реальные действия банков по организационным изменениям и организованной «организационной обороне», противостоящей внешним потрясениям? Не станет ли расщепление катализатором операционного или финансового антагонизма, при котором совокупная доходность или рыночная стоимость отделенных структур окажется ниже, чем у кредитного института до расщепления? Окупаются ли затраты по расщеплению будущей эффективностью новых структур? Все ли структуры смогут самостоятельно достигнуть эффективности? И, наконец, не приведет ли снижение эффективности (а в худшем случае – банкротства) к цепной реакции нестабильности в финансовом секторе и в итоге – к новому системному кризису? Хотя каждый из вопросов является предметом отдельного исследования, отметим лишь, что органическое дополнение ПППК новыми качественными элементами будет не только способствовать дальнейшему укреплению антикризисного фундамента банковского сообщества, но и позволит уменьшить количество белых пятен в сложной системе управления рисками[3].

Вполне вероятно, что финансово-кредитные институты, подпадающие под новые регулятивные требования, предпочтут осуществление наиболее доходных операций за пределами США. Однако возникают вопросы: где и когда? Временный заслон попыткам «глобальной регионализации» могут поставить равнозначные и синхронные изменения в банковском регулировании стран, которые можно условно отнести к субъектам цивилизованного рынка, включая страны «Группы 20»[5]. Иными словами, расширение ареала регулятивной конвергенции будет содействовать дальнейшей рационализации банковской деятельности, стержнем которой должно стать долговременное управление рисками, а не погоня за «длинным долларом». Финансовая глобализация выдвинула на передний план приоритет рынков капитала над деятельностью кредитных институтов.

Новая экономическая реальность порождает новые регулятивные реалии, в которых национальное регулирование неизбежно становится частью регулирования, основанного на международных принципах и стандартах. Тенденция к денационализации регулирования (смещение акцентов с национального на региональный/ межгосударственный/ наднациональный надзор) является отражением интернационализации экономического пространства и экономических вызовов и сопряжена с множественностью и непредсказуемостью рисков в экономической среде. Передача ряда функций банковского надзора центральными банками 17 стран еврозоны Европейскому центральному банку, стремление национальных регуляторов к достижению консенсуса по наиболее чувствительным параметрам реформы регулирования, распространение особенностей национальных реформ на кредитные институты других стран – это явные признаки глобализации банковского регулирования. В данной ситуации важно, чтобы темпы интернационализации надзора как можно скорее предотвратили бы возможные негативные последствия от «белых пятен» регулирования, представляющих собой теневой банковский бизнес, под который подпадает ряд иностранных операций большинства международных банков (особенно на рынках со слабым надзором), с тем, чтобы они не превратились в «черные дыры», увлекающие за собой банковские активы[5].

Таким образом, целенаправленное встраивание рискованной составляющей в регулирование, возможно, станет фундаментом для выстраивания системы глобального регулирования, что наряду со сменой модели кредитных институтов и приоритетов банковского бизнеса послужит основой для усиления безопасности финансово-кредитных институтов для мировой экономики.

#### **Список использованной литературы:**

1. Blinder A.S. It's Broke, Let's Fix It: Rethinking Financial Regulation //International Journal of Central Banking, Basel, 2010, December, p. 278-329
2. Allen W., Wood G. Defining and achieving financial stability // Journal of Financial Stability, 2006, vol. 2, issue 2, p. 152–72.
3. Blanchard O. The crisis: basic mechanisms, and appropriate policies // IMF Working Papers, Wash., 2009, N 80, 24 p
4. Perspectives on inflation targeting, financial stability and the global crisis // BIS Papers, 2010, No 51, 40 p.
5. Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability. FSB, 2014.[http://www.financialstabilityboard.org/publications/r\\_110219.pdf](http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_110219.pdf)

© Т.С. Гаибов, 2015

#### **УДК 336**

**К.О. Давтян, Л.А. Сухова**, Студентки, Факультета Экономики и финансов Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Г. Ростов-на-Дону, РФ

### **НАПРАВЛЕНИЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ И АКТИВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ**

Потребность страны в иностранных инвестициях составляет 10-12 млрд. долларов в год. Для стабилизации экономики и активизации инвестиционного климата требуется принятие

ряда кардинальных мер, направленных на формирование в стране, как общих условий развития цивилизованных рыночных отношений, так и специфических, относящихся непосредственно к решению задачи привлечения инвестиций. Среди мер общего характера в качестве первоочередных следует назвать:

- достижения национального согласия между различными властными структурами, социальными группами, политическими партиями и прочими общественными организациями;

- радикализация борьбы с преступностью;

- пересмотр налогового законодательства в сторону его упрощения и стимулирования производства;

В числе мер по активизации инвестиционного климата выделяют:

- принятие законов о концессиях и свободных экономических зонах;

- создание системы приема иностранного капитала, включающей широкую и конкурентную сеть государственных институтов, коммерческих банков и страховых компаний, страхующих иностранный капитал от политических и коммерческих рисков;

- создание в кратчайшие сроки национальной системы мониторинга инвестиционного климата в России.

В трехлетней перспективе 2013–2015 годов приоритеты Правительства Российской Федерации в области налоговой политики остались такими же, как и ранее – создание эффективной и стабильной налоговой системы, обеспечивающей бюджетную устойчивость в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Основными целями налоговой политики продолжают оставаться поддержка инвестиций, а также стимулирование инновационной деятельности.

Действующий механизм восстановления амортизационной премии не в полной мере соответствует задачам налогового стимулирования инвестиционной активности организаций, поскольку может создавать препятствия для обновления основных средств.

В связи с этим необходимо уточнить порядок восстановления в доходах суммы расходов на капитальные вложения в размере не более 10 процентов первоначальной стоимости основных средств, а также расходов, которые понесены в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, частичной ликвидации основных средств, в случае реализации основных средств, в отношении которых такие капитальные вложения были осуществлены, ранее чем по истечении пяти лет с момента введения их в эксплуатацию. Целесообразно закрепить, что восстановлению подлежат суммы указанных капитальных расходов только в том случае, если основные средства реализованы лицу, являющемуся взаимозависимым по отношению к налогоплательщику.

Привлекая иностранный капитал, нельзя допускать дискриминации в отношении национальных инвесторов. Не следует предоставлять предприятиям с иностранными инвестициями налоговые льготы, которых не имеют российские, занятые в той же сфере деятельности. Как показал опыт, такая мера практически не влияет на инвестиционную активность иностранного капитала, но приводит к возникновению на месте бывших отечественных производств предприятий с формальным иностранным участием, претендующих на льготное налогообложение.

Сегодня в России как никогда необходимо успешное проведение модернизации экономики, с минимальными социальными издержками.

Считается, что финансовый кризис преодолен, и в настоящее время должно быть увеличение инвестиций в реальный сектор экономики, снижение бюджетного дефицита, роста налоговых поступлений в бюджет страны.

Для того чтобы модернизация экономики действительно состоялась и принесла положительные результаты, необходимы четкие сбалансированные действия всех участников инвестиционного рынка.

В этом процессе государству отводится двоякая роль.

Оно должно являться, с одной стороны, координатором инвестиционных процессов на макроуровне, а с другой – одним из крупнейших субъектов инвестиционной деятельности, основным и стабильным источником инвестиций в социально значимые инвестиционные проекты.

В современных экономических условиях низкого уровня инвестиционных потоков и продолжающегося восстановления рынка инвестиций роль государства является по сути определяющей. Особенно это касается инфраструктурных проектов, носящих стратегический и социальный характер.

### **Список литературы**

1. Никаноров Д.Е. Государственное регулирование инвестиций // Государственное и муниципальное управление. – 2011. – № 4. – С. 42 – 45.
2. Сакс А. В. Рыночная экономика и Россия // Экономика. - 2010.- №5 - 440 с.
3. Слипичук М. Налоговые аспекты инвестиционной деятельности // Финансовое право. - 2011. - № 3. - С. 14-16.

© К.О. Давтян, Л.А. Сухова, 2015

**УДК 336**

**К.О. Давтян, Л.А. Сухова**, Студентки  
Факультета Экономики и финансов  
Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)  
Г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

В рамках краевой государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» на Кубани реализуется подпрограмма «Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в Краснодарском крае на 2014–2018 годы».

Особый акцент в подпрограмме сделан на финансовую поддержку предпринимательства региона. Это такие востребованные малым и средним бизнесом направления как возмещение части затрат, понесенных предпринимателями при уплате ими лизинговых платежей и первого взноса по договорам лизинга.

Немаловажно и то, что с 2013 года в систему финансовой поддержки субъектов малого и среднего бизнеса края включены новые виды субсидирования - поддержка малых инновационных компаний, а также предпринимателей, работающих в сфере ремесел и народных художественных промыслов.

Кроме того, в рамках подпрограммы осуществляется софинансирование мероприятий муниципальных программ поддержки и развития МСП 94 по субсидированию из местного бюджета части затрат субъектов малого предпринимательства на ранней стадии их деятельности.

В результате реализации программы, по итогам 2014 года финансовую поддержку получили 384 субъекта МСП Краснодарского края.

По направлению «субсидирование части затрат по лизинговым платежам» по итогам 2014 года выплачено субсидий на сумму более 27 млн.руб. по 250 договорам лизинга 60 субъектам малого бизнеса. Кроме того, в рамках софинансирования муниципальных программ поддержки предпринимательства оказана финансовая поддержка 234 субъектам МСП на ранней стадии деятельности.

Существенную поддержку готов оказать бизнесу и «Гарантийный фонд поддержки субъектов малого предпринимательства». Его основная задача - содействие в привлечении кредитных ресурсов субъектами малого и среднего предпринимательства, не имеющими достаточного собственного залогового обеспечения по кредиту.

На сегодняшний день фондом уже выдано 193 поручительства на сумму 632,8 млн.руб., что позволило привлечь 1230 млн. руб. кредитных средств.

Реализация мероприятий поддержки малого и среднего предпринимательства края продолжится в 2015 году.

Количество субъектов малого и среднего бизнеса увеличилось на 2,7% по сравнению с тем же периодом прошлого года и составило 272,1 тысяч. Оборот вырос на 5,4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года до 727 млрд. рублей.

Объем инвестиций в основной капитал субъектов малого и среднего предпринимательства составил 46,4 млрд. рублей. На фоне кризисных явлений – малый бизнес нашего края находится «на плаву» и не сбавляет оборотов.

На сегодня численность занятых в малом и среднем бизнесе края – 918 тысяч человек. По сравнению с тем же периодом прошлого года прирост составил 3%.

Более 750 предприятий с иностранным капиталом успешно осуществляют свою деятельность в крае. Предприятия созданы с зарубежными участниками более чем из семидесяти стран мира. Машиностроение и металлообработку Краснодарского края представляют более 2500 предприятий железнодорожного, сельскохозяйственного, химического и нефтяного машиностроения, электротехнической промышленности, ремонта машин и оборудования, а также субъекты малого предпринимательства с общей численностью занятых порядка 60 тысяч человек. В общем объеме промышленного производства Краснодарского края доля машиностроения и металлообработки составляет свыше 10%. В химическом комплексе Краснодарского края осуществляют свою деятельность более 700 крупных, средних и малых предприятий. Позитивная динамика развития данной отрасли обеспечивается ростом производства важнейших видов продукции – минеральных удобрений, лакокрасочной продукции, волокон и нитей химических, изделий формовых резинотехнических, синтетических смол и пластических масс, труб и другой продукции.

На долю малого бизнеса в настоящее время приходится более 60 % розничного товарооборота, но только 4,3 % промышленного производства, причем в основном за счет легкой и пищевой отраслей, где эта доля составляет 10– 20 %. В строительстве малые фирмы выполняют 30 % подрядных работ, но уступают по качеству и срокам зарубежным, прежде всего, турецким строителям. Одной из важных составляющих в развитии многоукладной экономики села является фермерское движение, которое сегодня изучено на уровне обзора его проблем и общих выводов о его эффективности.

#### **Литература:**

1. <http://www.business-kuban.ru/biznes> (дата обращения: 01.11.2014). 96

2.<http://southru.info/1148160678-rosselhozbank-naraschivaet-kreditovaniemalogo-biznesa-na-kubani.html>(дата обращения: 02.11.2014).

3.<http://www.apsheronskmo.ru/index.php?id=3537>: предпринимателям кубани финансовая поддержка(дата обращения: 05.11.2014).

4.Рубрики: Официальные новости Кубани (дата обращения: 07.11.2014).

© К.О. Давтян, Л.А. Сухова, 2015

УДК 338

**М.А.Дугужева,**

**М.Р.Кипова,**

**А.А.Ярлыкапова**

Студентки 2 курса специальности «Экономика»

Институт экономики и управления

Северо-Кавказский Федеральный университет

г. Ставрополь,

Российская Федерация

## СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИНФЛЯЦИИ

В результате инфляционных процессов происходит обесценение денег и они утрачивают свои свойства, что приводит к росту цен на товары и услуги. В свою очередь, рост цен ведет к снижению покупательского спроса населения, реальных доходов и к спаду производства. Статистическое изучение инфляционных процессов играет большую роль для характеристики экономического положения страны в целом.

Многие российские экономисты определяют современную тенденцию роста цен как инфляцию издержек. Для снижения темпов роста инфляционных процессов необходима разработка эффективной государственной антиинфляционной программы. Она должна базироваться на применении принятых в мировой практике методах государственного регулирования рынка и цен, например, контролировать рост цен и повышение заработной платы, стимулировать расширения производства и рост сбережений населения и т. д. При этом необходимо учитывать специфические условия и особенности развития нашей страны, в том числе тенденции развития инфляционных процессов. Одной из основных задач статистики является наблюдение за уровнем инфляции и выявление тенденций ее развития.

Оценка уровня инфляции осуществляется с помощью системы показателей. Для того, чтобы определить характеристику инфляции в мировой практике используют два показателя, это индекс потребительских цен и дефлятор ВВП.

Индекс потребительских цен показывает общее изменение стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг. ИПЦ рассчитывается ежемесячно с начала года по формуле Ласпейреса.

$$I_p = \frac{\sum p_t \cdot x_{t-1} q_0}{\sum p_0 q_0}, \text{ где}$$

$p_0$ ;  $p_t$ ;  $p_{t-1}$  – цены на товары в базисном и текущем периодах;

$q_0$  – количество проданного в базисном периоде.

Размер инфляции рассчитывается по формуле:

$$(I_p - 1) * 100$$

Уровень инфляции определяется вычитанием: ИПЦ -100 %.

Дефлятор валового внутреннего продукта рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Реальный ВВП}}$$

Исходя из этой формулы, инфляция классифицируется на:

- ползучую, с невысокими темпами развития (2-5%, до 10% в год);
- галопирующую (10-50%, до 100% в год);
- гиперинфляцию (100-1000% в год и более).

Динамика потребительских цен, цен производителей промышленных товаров, цен производителей сельскохозяйственной продукции, сводных цен строительной продукции, тарифов на грузовые перевозки и цен на вторичном рынке жилья за период с 2012 по 2014 г. позволяет сделать вывод о наличии в экономике России ползучей инфляции. Это подтверждается данными Федеральной службы государственной статистики РФ. В последние годы в большинстве развитых стран наблюдается умеренная или ползучая инфляция от 2 до 5 % в год.

Таблица 1. Динамика цен в отдельных секторах экономики РФ  
(на 1 января) в 2013-2015 гг., %

Показатель	Год		
	2013	2014	2015
Индекс потребительских цен	107,1	106,5	115,0
Индекс цен промышленной продукции	104,5	107,1	101,3
Индекс цен сельскохозяйственной продукции	102,3	107,7	166,6
Обрабатывающие производства	99,9	102,3	103,8
Индекс тарифов на грузовые перевозки	101,23	102,7	103,6
Индекс цен на вторичном рынке жилья	103,6	105,1	108,5

Вместе с такими основными показателями, как дефлятор ВВП и ИПЦ, в статистике инфляционных процессов рассматриваются индексы цен производителей в отдельных секторах экономики. Анализ динамики этих цен позволяет определить тенденции изменения цен на потребительском рынке товаров и услуг. Инфляция представляет собой сложный процесс, на формирование и развитие которого влияет множество факторов. Задачей статистики является изучение динамики различных показателей, оказывающих воздействие на инфляционные процессы. Так, по данным, приведенным в таблице, мы видим, что уровень инфляции в России в 2014 г. составил 6,1 %, что на 1% меньше, чем в 2013г., когда уровень инфляции составлял 7,1%. Но на начало 2015г. уровень инфляции поднялся почти в два раза, и составил 15%.

Особенно высокий уровень инфляции наблюдался в конце 2014г. и начале 2015 г. Основными причинами увеличения инфляции являются: девальвация рубля, ограничение импорта, действующие на данный момент санкции и, конечно, паника, которая привела к росту спроса.

## РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В XX-XXI В.

Концепция социальной ответственности (далее КСО) бизнеса как идея устойчивого развития была сформулирована в 1992 г. В то время понятие «корпоративной социальной ответственности» понималось как достижение коммерческого успеха путями, которые основаны на этических нормах и уважении к людям, сообществам и окружающей среде [1, с. 411].

Со временем понимание корпоративной социальной ответственности изменилось. Сегодня КСО определяется как философия поведения и концепция выстраивания деловым сообществом, отдельными корпорациями и предприятиями своей деятельности по следующим направлениям:

- 1) производство качественной продукции и услуг для потребителей;
- 2) создание привлекательных рабочих мест, выплата легальных зарплат, инвестиции в развитие человеческого потенциала;
- 3) соблюдение законодательства: налогового, экологического и др.;
- 4) эффективное ведение бизнеса, ориентированное на создание добавленной экономической стоимости и рост благосостояния своих акционеров;
- 5) учет общественных ожиданий и общепринятых этических норм в практике ведения дел;
- 6) вклад в формирование гражданского общества через партнерские программы и проекты развития местного сообщества [2, с. 4].

В эволюции КСО можно выделить следующие этапы:

- I. Религиозно-этическая ответственность
- II. Правовая ответственность
- III. Теория корпоративного эгоизма
- IV. Теория корпоративного альтруизма
- V. Теория размерного эгоизма

На различных этапах своего развития КСО ограничивалась только частным бизнесом и определялась личными религиозно-этическими нормами предпринимателя как индивида. Государство же в основном занималось охраной частной собственности и почти не вмешивалось в хозяйственную деятельность частного бизнеса.

С появлением индустриального общества, религиозная этика в предпринимательской деятельности стала дополняться ответственностью за соблюдением некоторых норм государственного законодательства. Так стало формироваться юридическая (правовая) ответственность. Под давлением рабочего и профсоюзного движения государство расширило трудовое законодательство. Предприниматели были вынуждены соблюдать трудовое законодательство, в чем и проявлялась правовая ответственность перед законом.

Следующие 3 концепции являются более современными.

Теория «корпоративного эгоизма» была сформирована американским ученым М. Фридманом в 1971 г. Она делает акцент на увеличении прибыли для акционеров бизнеса и выплаты налогов, которые определяют социальную ответственность бизнеса в привязке к максимизации прибыли.

Теория «корпоративного альтруизма» противоположна по смыслу теории М. Фридмана. Суть теории заключается в том, что бизнес должен не только заботиться о росте прибыли, но и делать максимально доступным вклад в решение общественных проблем, повышение качества жизни граждан и общества, а также в сохранение окружающей среды. Разработчиками этой теории являются члены Комитета по экономическому развитию. Идея заключалась в том, что корпорации обязаны вносить значительный вклад в улучшение качества американской жизни.

Теория «разумного эгоизма» строится на том, что социальная ответственность бизнеса – это просто «хороший бизнес», поскольку сокращает долгосрочные потери прибыли. Затраты на социальные и благотворительные программы сокращают текущую прибыль, но в долгосрочной перспективе создают благоприятное социальное окружение и устойчивые прибыли [3, с. 52].

В середине 90-х годов прошлого века появился интегрированный подход, который обобщил опыт предыдущих 3 концепций. В рамках интегрированного подхода благотворительная и социальная активность компании стала во все возрастающей мере концентрироваться вокруг какой-либо определенной области, которая была непосредственно связана с основным направлением деятельности организации. Его достоинство в том, что он смягчает противоречия между интересами компании и общества.

Таким образом, можно сделать вывод, что корпоративная социальная ответственность развивается, что позволяет улучшить взаимоотношения между элементами в обществе. Это приводит к снижению социального напряжения и повышению эффективности деятельности предприятия. На сегодняшний день, большинство предприятий уже осознали важность КСО и стараются придерживаться ее принципов.

#### **Список использованной литературы:**

- 1) Экономика предприятия: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля. – М. : Юнити-Дана, 2013. – 664 с.
- 2) Социальная ответственность бизнеса: конспект лекций для магистрантов, обучающихся по направлению «менеджмент» / Сост. Е.Л. Соколова. - Красноярск: СибГАУ, 2010.
- 3) Корпоративная социальная ответственность: учебник для бакалавров – Э.М. Коротков, О.Н. Александрова, С.А. Антонов; под ред. Э.М. Короткова. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 445 с.

© Е.А. Егорушкина

#### **УДК 330.59**

- А.А. Забегаетова**, К.э.н., доцент кафедры «Экономики и предпринимательского права»  
Российский государственный социальный университет, филиал в г. Анапе, РФ
- В.И. Алевра**, Студ. 3 курса, направление подготовки «Экономика»  
Российский государственный социальный университет, филиал в г. Анапе, РФ
- Е.С. Васечко**, Студ. 2 курса, направление подготовки «Экономика»  
Российский государственный социальный университет, филиал в г. Анапе, РФ

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ И ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА КАК АСПЕКТА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

Очень часто можно услышать такие понятия, как «потребительская корзина» и «прожиточный минимум». Нормы жизни в России как раз и опираются на показатели официальной потребительской корзины.

В паре «прожиточный минимум – потребительская корзина» последняя категория является первичной. На ее основе производится расчет минимума денег, номинально достаточного для существования человека. Потребительская корзина устанавливается на двух базовых уровнях:

1. В целом по РФ разрабатывается правительством с участием трехсторонней комиссии по урегулированию социальных и трудовых отношений. Закрепляется на уровне федерального законодательства.

2. Отдельно для каждого субъекта федерации устанавливается представительными (законодательными) органами субъектов Федерации с учетом климата, потребностей местного населения в еде и товарах непродовольственной группы.

Кроме того, в сравнении с прожиточным минимумом, пересматриваемым четырежды в год, потребительская корзина более стабильна. Она подлежит пересмотру только раз в пять лет. И поскольку состав и порядок формирования общероссийской потребительской корзины был установлен относительно недавно – профильным ФЗ №227 от 03.12.12, пересмотр этого показателя в 2015 не предполагается. Итак, рассмотрим потребительскую корзину на 2015 год (таблица 1) [2].

Таблица 1

Потребительский набор  
для основных социально-демографических  
групп населения в целом по России на 2015 год

Наименование	Единица измерения	Объем потребления (в среднем на одного человека в год)		
		Трудоспособное население	Пенсионеры	Дети
1	2	3	4	5
Хлебные продукты (хлеб, макаронные изделия в пересчете на муку, крупы, бобовые) всего	кг	126,5	98,2	76,6
Картофель	кг	100,4	80,0	88,1
Овощи и бахчевые	кг	114,6	98,0	112,5
Фрукты свежие	кг	60,0	45,0	118,1
Сахар и кондитерские изделия в пересчете на сахар - всего	кг	23,8	21,2	21,8
Мясопродукты	кг	58,6	54,0	44,0
Рыбопродукты	кг	18,5	16,0	18,6
Молоко и молокопродукты в пересчете на молоко	кг	290,0	257,8	360,7
Яйца	штук	210,0	200,0	201,0
Масло растительное, маргарин и другие жиры	кг	11,0	10,0	5,0
Прочие продукты (соль, чай, специи)	кг	4,9	4,2	3,6

В потребительскую корзину, которая будет действовать в стране до 2018 года, в первую очередь включены продукты питания, которые составляют около 50% ее стоимости. Стоит упомянуть, что большинство российских семей тратят на продукты питания больше половины семейного бюджета.

Государство, согласно Конституции, гарантирует получение минимального денежного дохода в виде заработной платы для работающих граждан и пенсий, пособий и прочих социальных выплат для соответствующих категорий населения. Для определения размера этих выплат требуется знать величину прожиточного минимума. Это та сумма, которая требуется для поддержания здоровья и жизнедеятельности человека.

В четвертом квартале 2014 года в России наблюдается рост величины прожиточного минимума в расчете на душу населения, для трудоспособного населения и для пенсионеров на 1,8%, и для детей на 2%. В абсолютном выражении рост составил от 129 рублей для пенсионеров и до 161 рубля для детей (таблица 2).

Таблица 2

Прожиточный минимум в целом по России в 2014 году

№ п/п	Показатель	1 квартал (рублей)	2 квартал (рублей)	отношение 2 квартала к 1 кварталу		3 квартал (рублей)	4 квартал (рублей)	отношение 4 квартала к 3 кварталу	
				+/-	Темп роста, %			+/-	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	В расчете на душу населения	7688	8192	504	106,5	8086	8234	148	101,8
2	Для трудоспособного населения	8283	8834	551	106,6	8731	8885	154	101,8
3	Для детей	7452	7920	468	106,2	7738	7899	161	102,0
4	Для пенсионеров	6308	6717	409	106,4	6656	6785	129	101,9

Для установления размера прожиточного минимума и было введено понятие потребительской корзины. Но, к сожалению, минимальный набор продуктов, который входит в потребительскую корзину, не может в полном объеме поддержать здоровый образ жизни россиянина.

Согласно информации сайта [www.rosmintrud.ru](http://www.rosmintrud.ru), населению Краснодарского края, Адыгеи, Калмыкии, Волгоградской, Ростовской и Астраханской областей требуется: в трудоспособном возрасте – 2533 килокалории в сутки, пенсионерам – 2100, детям – 2050 [5].

На данный период времени Минтруд определил норму для взрослого работающего человека, которая составляет – 2500 килокалорий [4]. Но Минздрав РФ рекомендует иные нормы потребления пищевых веществ и энергии для различных групп населения (таблица 3) [4].

Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ  
и энергии для различных групп населения Минздравом РФ

Группа	Участники группы
1	2
1 группа	Работники преимущественно умственного труда: руководители предприятий и организаций, инженерно-технические работники, труд которых не требует существенной физической активности; медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медсестер, санитарок; педагоги, воспитатели, кроме спортивных; работники науки, литературы, печати; работники планирования и учета, секретари; работники различных категорий, труд которых связан со значительным нервным напряжением и т.д.
2 группа	Работники, занятые легким физическим трудом: инженерно-технические работники, труд которых связан с некоторыми физическими усилиями; работники, занятые на автоматизированных процессах; работники радиоэлектронной промышленности; швейники; агрономы, зоотехники, ветеринарные работники; медсестры, санитарки; работники сферы обслуживания и т.д.
3 группа	Работники среднего по тяжести труда: станочники (занятые в металлообработке и деревообработке), слесари, наладчики, настройщики, врачи-хирурги, химики, текстильщики, обувщики, водители различного вида транспорта, работники пищевой промышленности, работники коммунально-бытового обслуживания и общественного питания, продавцы продовольственных товаров; железнодорожники и т.д.
4 группа	Работники тяжелого физического труда: строительные рабочие, основная масса сельскохозяйственных рабочих и механизаторов; работники нефтяной и газовой промышленности; металлурги и литейщики, кроме лиц, относящихся к 5 группе; работники целлюлозно-бумажной промышленности и деревообрабатывающих производств; стропальщики, такелажники; плотники; работники промышленности строительных материалов, кроме лиц, отнесенных к 5 группе.
5 группа	Работники, занятые особо тяжелым трудом: горнорабочие, занятые непосредственно на подземных работах, сталевары, вальщики леса и рабочие на разделке древесины, каменщики, грузчики, труд которых не механизирован; работники, занятые в производстве строительных материалов, труд которых не механизирован.

Как видно из таблицы 4, различным группам работающего населения соответствуют различные нормы суточного потребления энергии. Очевидно, что для большинства групп работающего населения норматив, установленный Министерством труда, является недостаточным, а для некоторых - даже избыточным.

Таблица 4

Рекомендуемое Минздравом РФ суточное потребление энергии, белков, жиров и углеводов для взрослого трудоспособного населения различных групп интенсивности труда

Группы труда	Возрастные группы (годы)	Мужчины					Женщины				
		энергия, ккал	белки, г		жиры, г	углеводы, г	энергия, ккал	белки, г		жиры, г	углеводы, г
			всего	в т.ч. животные				всего	в т.ч. животные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	18-29	2450	72	40	81	358	2000	61	34	67	289
	30-39	2300	68	37	77	335	1900	59	33	63	274
	40-59	2100	65	36	70	303	1800	58	32	60	257
2	18-29	2800	80	44	93	411	2200	66	36	73	318
	30-39	2650	77	42	88	387	2150	65	36	72	311
	40-59	2500	72	40	83	366	2100	63	35	70	305
3	18-29	3300	94	52	110	484	2600	76	42	87	378
	30-39	3150	89	49	105	462	2550	74	41	85	372
	40-59	2950	84	46	98	432	2500	72	40	83	366
4	18-29	3850	108	59	128	566	3050	87	48	102	452
	30-39	3600	102	56	120	538	2950	84	46	98	432
	40-59	3400	96	53	113	499	2850	82	45	95	417
5	18-29	4200	117	64	154	586	-	-	-	-	-
	30-39	3950	111	61	144	550	-	-	-	-	-
	40-59	3750	104	57	137	524	-	-	-	-	-

Исходя из выше сказанного, предлагаем в качестве основания для расчета потребительской корзины трудоспособного населения использовать нормативы установленные Минздравом РФ при этом, разделяя работающее население на соответствующие группы (таблица 5).

Таблица 5

Структура основных социально-демографических групп населения в целом по России для формирования потребительского набора

№ п/п	Действующая структура	Предлагаемая структура
1	2	3
1	трудоспособное население	трудоспособное население: 1 группа 2 группа 3 группа 4 группа 5 группа
2	пенсионеры	пенсионеры
3	дети	дети

Предложенное деление позволит более рационально рассчитать продуктовую корзину, которая будет соответствовать потребностям населения занятых в различных сферах труда современного общества.

#### Список использованной литературы:

1. Деркачева С.Р., Винникова Е.В., Забегаева А.А. Социальное предпринимательство – важная составная часть развития современного общества // Казанская наука. – 2014. – №12. – С. 64 – 66.
2. Методические рекомендации по определению потребительской корзины для основных социально-демографических групп населения в субъектах РФ. Утверждены постановлением Правительства РФ от 28 января 2013 г. № 54 (ред. от 19.08.2014).

3. <http://consultant.ru>.
4. <http://www.calories.ru>.
5. <http://www.rosmintrud.ru>.

© А.А. Забегаява, В.И. Алевра, Е.С. Васечко 2015

**УДК 336.71**

**Б.Б. Карашаева**, Студент  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский  
университет информационных технологий, механики и оптики»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛАЕНС-РИСКОМ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Комплаенс – это западный подход к системе построения внутреннего контроля и управления риском потери деловой репутации и правовым риском. В соответствии с рекомендациями Базельского комитета по банковскому надзору «Комплаенс и комплаенс функция в банках» комплаенс рассматривается как процесс управления комплаенс-риском.

В мировой практике одним из первых документов по комплаенсу стали Всеобщие директивы по противодействию отмыванию доходов в частном банковском секторе (Вольфсбергские принципы), принятые 30 октября 2000 г. 11 ведущими банками мира.

История комплаенс в России значительно короче, по сравнению с историей в США, Великобритании, Германии и других европейских государств. До недавнего времени наличие комплаенс-службы в российской кредитной организации носило рекомендательный характер со стороны Банка России. Однако отечественный регулятор последовал примеру зарубежных коллег и внес изменения в Положение № 242-П от 16 декабря 2003 г. «Об организации системы внутреннего контроля в кредитных организациях». В соответствии с ним, комплаенс - риск – это возникновения у кредитной организации убытков из-за несоблюдения законодательства Российской Федерации, внутренних документов кредитной организации, стандартов саморегулируемых организаций (если такие стандарты или правила являются обязательными для кредитной организации), а также в результате применения санкций и (или) иных мер воздействия со стороны надзорных органов[3].

Следует отметить, что в российском законодательстве наряду с понятием «комплаенс-риска» используется понятие «регуляторного риска». Оба понятия равнозначны.

Для реализации комплаенс в кредитной организации необходимо понимание важности этой функции как минимум одним из следующих лиц: акционерами, органами управления и/или структурными подразделениями кредитной организации. Для акционеров комплаенс это своего рода защита репутации компании, а для инвесторов – показатель благонадежности и привлекательности организации.

В зарубежной практике сформировался определенный комплаенс периметр, основными элементами которого являются[1]:

- противодействие легализации доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма (ПОД/ФТ);
- мониторинг соответствия деятельности организации требованиям регулятора;
- противодействие неправомерному использованию инсайдерской информации;

- контроль профессионального участника рынка ценных бумаг;
- соблюдение требований международных санкций;
- выполнение иностранного налогового законодательства;
- противодействие мошенничеству и коррупции;
- рассмотрение жалоб клиентов и т.д.

В соответствии с Положением 242-П ответственность за управление комплаенс-риском лежит на службе внутреннего контроля (СВК). Кроме того, в кредитной организации должны иметься специально выделенные сотрудники и подразделения, которые занимаются основными направлениями комплаенс (ПОД/ФТ, противодействие инсайду и т.п.).

Для осуществления эффективного комплаенса в кредитной организации должны быть разработаны специальные программные документы: комплаенс-программа и комплаенс-план[2]. Эти документы создаются под конкретную кредитную организацию с учетом специфики ее деятельности, стратегических целей и задач.

В комплаенс-программе отражаются права и обязанности комплаенс-контроллера, политики и процедуры комплаенс-контроля, ресурсы необходимые организации для реализации комплаенс-функции. Важным фактором является уникальность комплаенс-программы, которая не должна дублировать другие документы банка[2].

В комплаенс-плане должен быть прописан регламент взаимодействия структурных подразделений в процессе реализации комплаенс-процедур. В нем должны быть описаны процедуры и инструменты идентификации, оценки и минимизации риска, мероприятия по обучению банка соблюдению законодательства, процедуры предоставления рекомендаций руководству организации по соблюдению действующего законодательства и т.д. Различие комплаенс-плана и комплаенс программы заключается в степени детализации мероприятий и в периоде.

Как уже говорилось, комплаенс не должен «сливаться» с функциями других подразделений. Например, многие путают функции комплаенс-службы (или СВК) с функциями юридической службы. Но между ними есть существенное различие: юридическая служба должна быть сфокусирована на правильной интерпретации законодательства, а комплаенс-служба на оценке потенциального влияния требований регулятора на деятельность организации и разработке мер по достижению соответствия этим требованиям[4, с.92].

Одним из важнейших факторов эффективности комплаенс-функции в банке является регулярное проведение внутреннего и внешнего аудита программных комплаенс-документов. Самая распространённая практика - это проведение аудита путем тестирования, с использованием заранее разработанных вопросников по каждому разделу комплаенс-программы. В процессе аудита особое внимание должно уделяться выполнению законодательства в сфере ПОД/ФТ.

Построение системы управления комплаенс-рисками в российской кредитной организации должно базироваться на международных стандартах, требованиях российского регулятора и лучших мировых практиках. Это принесет кредитной организации ряд преимуществ: положительный имиджевый эффект; лучший контроль правовых и операционных рисков, за счет рекомендаций и консультаций комплаенс-подразделения; оптимизацию организационной структуру, за счет исключения дублирующих функций.

### Список использованной литературы

1. Новиков Д. Комплаенс периметр: недостижимый идеал [Электронный ресурс] // Банковское обозрение, 2012.- №12 (167) - Режим доступа: [http:// bankir.ru/ publikacii/s/komplaens-perimetr-nedostizhimi-ideal-10002927/](http://bankir.ru/publikacii/s/komplaens-perimetr-nedostizhimi-ideal-10002927/)
2. О рекомендация Базельского комитета по Банковскому надзору: письмо ЦБР № 173-Т от 02.11.2007г. [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант.Ру – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/487772/>
3. Об организации системы внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах: положение Банка России № 242-П от 16.12.2003 г [электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант.Ру – Режим доступа: [http:// ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.html](http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.html)
4. Шалимова М.А. Управление комплаенсом: построение взаимодействия подразделений // Внутренний контроль в кредитной организации №1(09)/2011.  
©Б.Б. Карашаева

УДК 338.2

**Т.М. Катаева,**

к.э.н, доцент каф. Менеджмента  
Института управления в экономических,  
экологических и социальных системах  
федерального университета  
г. Таганрог, Российская Федерация

### К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА

Современное общество характеризуется все возрастающими темпами научно-технического прогресса, усложнением основных видов человеческой деятельности, увеличением динамики жизни общества, что обуславливает с одной стороны, появление новых более высоких требований к качеству образования, с другой - поиск и реализацию новых форм и способов оказания образовательных услуг учебным заведением.

Необходимость постоянного развития и самосовершенствования в целях эффективной адаптации к стремительно меняющимся условиям жизни определяет потребность современного человека в приобретении достаточно большого количества знаний, умений, навыков и компетенций заданного уровня за очень короткий период времени. Это относится как к уже состоявшимся специалистам, так и к будущим, которые только получают свое профессиональное образование в высших учебных заведениях. В результате получили свое развитие новые подходы в управлении образовательным процессом, а также формы и способы его реализации. Наиболее перспективным из них, на наш взгляд, является проектный менеджмент.

В рамках данного исследования термины «проектно-ориентированное управление», «проектное управление», «проектный подход в управлении» и «проектный менеджмент» будут пониматься как синонимы.

Согласно [7] под *проектным управлением* будем понимать особый вид управленческой деятельности, который основывается на предварительной коллегиальной разработке

*комплексной системной модели действий по достижению оригинальной цели и направлена на реализацию такой модели.*

Данное определение позволяет учесть необходимость осуществления коллегиального подхода к разработке детальной модели, которая предполагает соблюдение принципов системности и направлена на достижение ясной и четко поставленной цели с элементами новизны [1,2,7].

Проектно-ориентированное управление носит нециклический характер, осуществляется на основе имеющихся ограничений во времени и ресурсах [3].

Отличительными чертами проектного подхода в управлении является:

1. *Четкая цель*, степень уникальности которой, как правило, определяется возможностью использования опыта прошлых лет [2].

2. *Деятельность по управлению проектом* имеет конкретную продолжительность и осуществляется до момента получения результата с заданными параметрами качества. Последовательность действий, содержание и технологии осуществления отдельных операций в ходе реализации проекта могут меняться на основании результатов осуществления предшествующих этапов и/или проектных мероприятий. Реализация проекта предполагает четкую координацию выполнения многочисленных взаимосвязанных работ с детализацией по видам деятельности, ответственности, объемам и ресурсам [3].

3. В проект, как правило, вовлечено *большое количество участников*, усилия которых направлены на реализацию единой цели, однако их выгоды от участия в проекте, а также представления о наиболее эффективных способах достижения целей проекта могут быть различными, а иногда противоречивыми, что порождает неизбежность возникновения конфликтных ситуаций [4]. Состав участников может претерпевать значительные изменения в процессе реализации и развития проекта.

4. Проектный подход позволяет *минимизировать риски* за счет тщательной подготовки проекта и составления сетевой модели его реализации.

5. В отличие от функционального управления *проектно-ориентированное является динамическим*, что позволяет более гибко учитывать полученные в ходе осуществления управленческой деятельности результаты и своевременно реагировать на постоянно изменяющиеся условия внешней среды.

Анализ отличительных черт и характерных особенностей, сущности и содержания проектного подхода в управлении, а также примеров его реализации на практике позволяет сделать вывод о том, что любую человеческую деятельность можно представить как совокупность различных по направлению и масштабам проектов, существующих в рамках своего жизненного цикла до момента получения конечного результата, в случае, если такая деятельность направлена на достижение уникальной цели [2].

Рассмотрим возможность применения проектного подхода к управлению образовательным процессом в высшем учебном заведении.

Под проектом в данном случае следует понимать деятельность, направленную на разработку и реализацию образовательной программы, при этом целью такого проекта будет являться освоение единых для всех обучающихся по направлению бакалавриата и специалитета определенных знаний, умений, навыков и компетенций. Для эффективного достижения поставленной цели Рособрандзор установил *одинаковые* для всех категорий абитуриентов *минимальные пороговые значения баллов по единому государственному экзамену*, которые определяют начальный уровень подготовки поступающих на базе среднего общего образования. В России с 2000 года в высшей школе стали реализовываться *государственные образовательные стандарты* по каждому направлению подготовки.

Таким образом, в качестве основной в современной системе высшего профессионального образования наметилась *тенденция к стандартизации образовательного процесса*, повлекшая за собой *унификацию учебных планов, дисциплин ООП, а также стандартизацию требований к абитуриентам и унификацию процедуры вступительных испытаний в вузы* [5].

В этом случае, на наш взгляд, не представляется возможным определить основную цель осуществления образовательной деятельности по основным направлениям подготовки в высшей школе как уникальную или оригинальную. По нашему мнению, образовательная деятельность в высшем учебном заведении имеет циклический характер, осуществляется на регулярной основе и по своей сути в большей степени соответствует функциональному менеджменту.

В результате, учитывая все вышеизложенное, возможность реализации проектного подхода в управлении образовательным процессом на регулярной основе в системе высшего профессионального образования представляется сомнительной.

Однако интеграционные процессы в экономике, тенденции глобализации, определяющие основные пути развития современного общества, предполагают необходимость подготовки специалистов *по новым направлениям*, например, в области нанотехнологий, информационно-телекоммуникационных систем и пр.

В этом случае цель реализации образовательного проекта приобретает элементы новизны.

В настоящее время многие образовательные учреждения осуществляют подготовку специалистов по отдельным программам для специализированных групп учащихся, к которым можно отнести подготовку безработных граждан, переподготовку военнослужащих, обучение инвалидов и др., а также по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов по заказу предприятий и организаций различной отраслевой направленности. В этом случае целью обучения является овладение новым предметными знаниями, умениями, навыками и профессиональными компетенциями учащимися различного возраста и уровня начальной подготовки по программам, которые, как правило, разрабатываются с учетом особенностей получаемых от бизнеса заказов.

Таким образом, реализация указанных выше образовательных программ имеет четкую и ясную цель, элементы новизны которой определяются содержанием такой программы и составом обучающихся, а также заданную продолжительность реализации и определенную стоимость.

По нашему мнению, применение проектного подхода в управлении данными образовательными проектами позволит в заданные сроки в рамках определенного бюджета с использованием заранее известного количества трудовых и материальных ресурсов достичь качественного результата – подготовить специалистов строго определенного заказчиком уровня подготовки и значительно повысить эффективность оказываемых услуг.

Проектный подход к управлению образовательным проектом с учетом специфики объекта предполагает решение ряда задач, основными из которых, по нашему мнению, являются:

- определение организационной структуры управления проектом как совокупности органов управления с учетом реализуемых ими функций и схемы взаимодействия, которая позволяет определить место проекта в структуре университета;
- координация деятельности участников команды проекта, которые одновременно заняты в работе структурных подразделений образовательного учреждения;

➤ определение основных показателей образовательного проекта, которые позволяют оценить эффективность его реализации на каждой из выделенных фаз его жизненного цикла.

Для решения приведенных выше задач целесообразным является с особой тщательностью осуществить процесс планирования проекта, который позволит уменьшить степень неопределенности в отношении объема работ, ресурсов и сроков реализации проекта, согласовать действия участников и эффективность операций и создать платформу для текущего и итогового контроля за ходом реализации проекта [1].

На наш взгляд, наиболее эффективным на стадии планирования проекта является применение логико-структурного подхода в управлении проектами, который позволяет [6]:

- выявить и произвести анализ заинтересованных участников, определив при этом их выгоды, формы поддержки и возможные потери при участии в проекте;
- выстроить иерархию целей и проблем проекта;
- выявить и тщательно исследовать важнейшие допущения и факторы риска, которые могут нанести ущерб проекту и поставить под вопрос возможность его выполнения;
- определить правила проведения мониторинга и оценки проекта непосредственно с момента его старта и пр.

#### **Список используемой литературы:**

1. Войку И.П. Управление проектами: конспект лекций. — Псков: Псковский государственный университет, 2012. — 204 с.
2. Масловский, В. П. Управление проектами. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: конспект лекций / В. П. Масловский. – Электрон. дан. (2 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008.
3. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. – М.: ПМСОФТ, 2007. – 140 с.
4. Орлов С. Конфликты при реализации проекта.// Intelligent enterprise. Спецвыпуск 3: Внедрение информационных систем, 2005. - 101 с.
5. Рубин Ю.Б., Емельянов А. Стандартизация как фактор конкурентоспособности высшего образования // Высшее образование в России, 2005. - №11. - С. 28-41.
6. Туккель, И. Л. Управление инновационными проектами: учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Кульгин / Под ред. И. Л. Туккеля. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 416 с.
7. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: КНОРУС, 2010.— 760 с.

© Т.М. Катаева, 2015

#### **УДК 336**

**Е.А. Кишнис**, студент 4 курса, факультет Международных экономических отношений  
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Российская Федерация  
Научный руководитель: к.э.н., доц. Александрова Л.С.

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БАНКОВ РАЗВИТИЯ**

Принципы деятельности региональных банков развития во многом схожи с принципами деятельности МБРР и заключаются в предоставлении льготного финансирования

инвестиционных проектов, имеющих большое значение для экономического роста региона, но не имеющих инвестиционную привлекательность для частных инвесторов.

Как правило, средства банков развития предоставляются государством или частным заемщикам под государственную гарантию. Ввиду того, что наибольшая часть банков развития связана с региональными интеграционными объединениями, включающими в себя страны заемщиков, у банков существует дополнительная гарантия выполнения заемщиками принятых на себя обязательств.

При осуществлении своей деятельности банки развития используют множество финансовых инструментов. Самая распространенная форма предоставления банками развития финансирования – инвестиционное кредитование. В большинстве случаев, кредитная политика банков развития является более гибкой, чем кредитная политика МБРР, и предполагает предоставление заемщикам широкого выбора условий кредитования, например, кредитование под плавающую процентную ставку, либо кредитование в национальной валюте заемщика и т.д.

Также банками развития используется такая форма финансирования, как приобретение долговых и долевых ценных бумаг финансируемых предприятий. Существует ряд преимуществ данного способа финансирования:

1) посредством инвестиций банков развития в ценные бумаги предприятий повышается ликвидность данных бумаг при их первичном размещении;

2) приобретение акций предприятия как способ финансирования инвестиционных проектов дает возможность снижения долговой нагрузки на заемщиков и, следовательно, уменьшения срока окупаемости проекта. Тем не менее, существует и обратная сторона такого способа финансирования, которая заключается в более высоком уровне рисков, поэтому банки развития используют данный инструмент довольно редко.

Ввиду ограниченности ресурсов большинства региональных и субрегиональных банков развития, помимо традиционных форм финансирования, такими банками используются финансовые инструменты, основанные на привлечении в проект средств сторонних инвесторов (в большинстве случаев – частных).

Одним из видов финансирования такого рода является софинансирование, то есть финансирование инвестиционных проектов совместно с частными инвесторами. Наряду с низкой рентабельностью и высоким сроком окупаемости проектов, одним из факторов, предостерегающих частных инвесторов от осуществления вложений в проект является неопределенность рисков. Однако, многие частные инвесторы воспринимают участие банка развития в проекте как гарантию его надежности, и поэтому факт финансирования банком развития части проекта позволяет привлечь средства частных инвесторов для финансирования оставшейся части проекта. Привлекательность такой формы финансирования объясняется следующим:

1) для банков – возможность увеличения притока капитала в проект без дополнительных затрат;

2) для частных инвесторов – проведение банками развития сложной и дорогостоящей процедуры экспертизы инвестиционных проектов.

Еще одним финансовым инструментом, позволяющим банкам развития привлекать частный капитал в инвестиционные проекты, является предоставление банковских гарантий по обязательствам частных инвесторов и кредиторов. Посредством предоставления гарантий резко снижается кредитный риск по проекту и, как следствие, возрастает доступность заемных средств, и снижается стоимость их привлечения.

Кроме того, банки развития предоставляют такую услугу, как техническая помощь, которая заключается в обучении персонала, посредничестве в переговорах, экспертизе

инвестиционных проектов и т.д. Чаще всего, данные услуги предоставляются на безвозмездной основе и несут в себе сравнительно небольшие издержки для банков, но в то же время, дают возможность значительно улучшить позиции заемщиков из развивающихся стран на переговорах с частными инвесторами.

### Список использованной литературы:

1. Международные валютно-кредитные отношения: Учебник. - / Под ред. Е.А.Звоновой. – М.: Юрайт, 2013
2. «Про бизнес: интернет-журнал о бизнесе» - <http://pro-business.kz>

© Е.А. Кипнис, 2015

УДК 332

**А.Е.Коваль**, К.г.н., доцент КГУ, **А.А.Перельгина**  
Курганский государственный университет, г. Курган, Российская Федерация

## ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА КАК РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Системный анализ – это научный широкомасштабный подход к принятию решений. Одним из важнейших инструментов системного анализа является структурирование функций качества (СФК).

Структурирование функций качества - способ систематизирования потребностей и пожеланий потребителя. С помощью него принимаются рациональные решения по управлению качеством процессов. Согласно данному методу требования потребителя необходимо раскрывать и конкретизировать поэтапно — от прединвестиционных исследований до предпродажной подготовки.

Основным инструментом СФК служит таблица, получившая название «Дом качества». В ней отображается связь между потребительскими требованиями и техническими параметрами.

Рассмотрим процесс планирования продукции на примере двух принтеров: Canon i-sensys LBP 6020 и Canon Pixma IP724. Первоначально необходимо выявить пожелания потребителей, которые определяются с помощью мозгового штурма и заносятся в таблицу. Здесь анализируется и выявляется, что более значимо для пользователей принтера. Важность классифицируется по пятибалльной шкале. Например, требование «легко активировать» получило по данной шкале значение 3 балла. Затем продукт сравнивается с продуктом фирмы-конкурента. Используется также пятибалльная шкала. Наш продукт представляется в виде прямоугольника, а продукт конкурента - треугольника. Как стало известно, принтер конкурента легче подключить, и он не требует специальных настроек и более безотказно работает. Эти обстоятельства характеризуют возможность совершенствования нашего продукта.

Следующим этапом определяются характеристики продукта, которые мы хотим улучшить (целевое значение показателя). Используется пятибалльная шкала. Характеристики, которые не нуждаются в улучшении, остаются на одном уровне с текущими оценками. Например, характеристики «легко подключить» и «не требует специальных настроек», имеющие значения 1 и 2, будут модернизироваться до значения 5 (что выше, чем у конкурента). Затем определяется требуемая степень совершенства и вес (важность) каждого пожелания клиентов, который становится целью проекта.

Все весовые коэффициенты суммируются, и это значение принимается за 100 %. Весовые коэффициенты пересчитываются в проценты: например, «безотказность в работе»  $(8 / 57,5) * 100\% = 13,91\%$ .

Далее определяется, каким образом удовлетворить пожелания потребителей. С помощью мозгового штурма выясняется, какие именно технические характеристики связаны с конкретными пожеланиями потребителей.

В этой матрице взаимодействий анализируются взаимосвязи между потребительскими требованиями относительно продукта и его техническими характеристиками. Незаполненная ячейка матрицы означает, что технические характеристики продукта и соответствующие пожелания потребителей абсолютно не связаны.

Далее для каждой ячейки определяется важность целей совершенства:

*Значение ячейки = Степень взаимодействия \* Весовой коэффициент в %.*

Так, значение ячейки «легко активировать – количество систем» = 1 \* 5,22 = 5,22.

Сумма всех ячеек в колонке показывает, насколько значимы для нашего проекта определенные технические характеристики. Например, техническая характеристика «количество систем» имеет сумму, равную 135,57. Затем все эти итоговые суммы складываются (991,5), и это значение принимается за 100 %. Далее рассчитывается степень приоритетности каждой технической характеристики. Такие параметры, как «соответствие стандартам», «количество интерфейсов» и «количество систем» имеют самый высокий приоритет: 61, 13 и 14 % соответственно. Именно этим характеристикам стоит уделить особое внимание при модернизации продукции.

Взаимодействие технических параметров между собой показано на «крыше» «Дома качества». Например, «количество систем» и «количество интерфейсов» имеют положительную взаимосвязь, а «количество интерфейсов» и «вес принтера» имеют отрицательную взаимосвязь.

Далее проводится технический анализ. Приводятся единицы измерения всех технических характеристик. Производится оценка характеристик для нашего и конкурентного продукта.

Целевые значения определяются на основании технических данных и приоритетности характеристик. В итоге их надо реализовать. Проведенные в итоге работы были направлены на увеличение «количества систем», что способствует многофункциональности принтера; увеличению диапазона рабочих температур, что способствует более продолжительному времени работы.

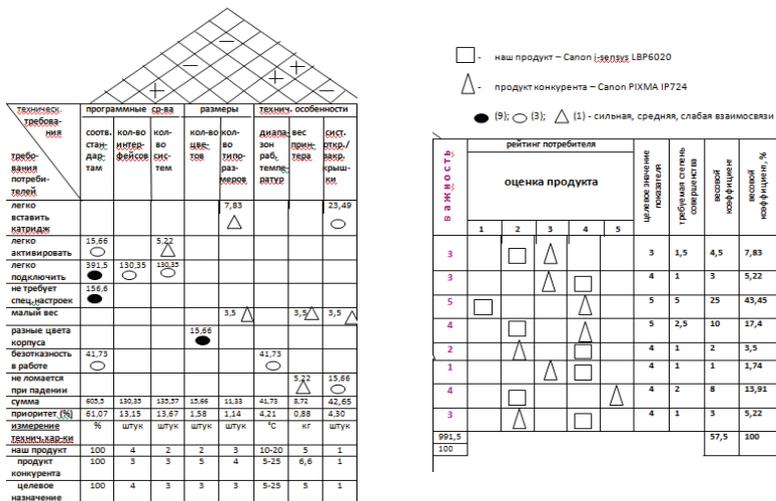


рис.1. Модель «Дом качества»

В результате выполнения вышеуказанных процедур получают исходные данные для технического задания на проектирование и разработку новой продукции. В целом метод СФК позволяет не только формализовать процедуру определения основных характеристик разрабатываемого продукта с учетом пожеланий потребителя, но и принимать обоснованные решения по управлению качеством процессов его создания. По рис.1 видно, что благодаря имеющейся оценке продуктов и определению целевых значений показателей, последующие действия привели к определению более значимых технических требований, согласно приоритету, и правильной постановке их целевого назначения, которые должна реализовать фирма. Таким образом, «развертывая» качество на начальных этапах жизненного цикла продукта в соответствии с нуждами и пожеланиями потребителя, удается избежать корректировки параметров продукта после его появления на рынке (или, по крайней мере, свести ее к минимуму), а, следовательно, обеспечить высокую ценность и одновременно относительно низкую стоимость продукта.

#### **Список использованных источников:**

1. Структурирование функции качества: принуждение к управлению качеством. – Курс на качество, 1992, №1, С. 109-116.
2. Сулливан Л.П. Политика управления на всех этапах СФК. – Курс на качество, 1992, №1, С. 76-81.
3. Сулливан Л.П. Структурирование функции качества. – Курс на качество, 1992, №3-4, С. 156-177.
4. <http://quality.eup.ru/MATERIALY9/sfk.htm>

© А.Е. Коваль, А.А.Перельгина, 2015

**УДК 336**

**М.С.Колябина**

студентка 2 курса, очная форма обучения  
Факультет «Мировая экономика и право»

Сибирский государственный университет путей сообщения  
г. Новосибирск, Российская Федерация  
научный руководитель **Ю.В. Ченига**

магистр экономики

Факультет «Мировая экономика и право»

Сибирский государственный университет путей сообщения  
г. Новосибирск, Российская Федерация

### **ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШВЕЦИИ**

Сохраняя нейтралитет на протяжении всего XX века, Швеция достигла высокого уровня жизни благодаря смешанной системе высокотехнологичного капитализма и обширных социальных пособий.

Страна имеет современную систему распределения, отличные внутренние и внешние коммуникации, высококвалифицированную рабочую силу. Древесина, гидроэнергетика и железная руда составляют ресурсную базу экономики, которая в значительной степени ориентирована на внешнюю торговлю. В Швеции работают 50 крупнейших компаний, среди которых можно выделить АВВ, Atlas Copco, Oriflame, Saab АВ, Saab Automobile АВ,

Scania, Volvo, Volvo Trucks, Ericsson, TELE2, AB Electrolux, TetraPak, Alfa Laval, SKF. Швеция отличается высоким уровнем инноваций, высокоразвитой и постоянно меняющейся инфраструктурой.

Социально - экономическое развитие Швеции в 2012 году было относительно устойчивым. По данным Центрального статистического бюро Швеции, прирост ВВП в I квартале 2012 г. по сравнению с соответствующим кварталом 2011 г. составил 1,2%, во II квартале - 1,4%, в III квартале - 0,6%, в IV квартале - 1,5%. В целом за 2012 год прирост ВВП составил 0,8%. В стоимостном выражении уровень ВВП составил 3 555 млрд. шв. крон (около 525,1 млрд. долл. США).

ВВП на душу населения в Швеции в 2012 году по данным Центрального статистического бюро составил 373 500 тыс. шв. крон в текущих ценах (около 55 200 долл. США).

Центральный банк Швеции носит название «Риксбанк» и считается старейшим из ныне существующих центральных банков мира. Банк был основан в 1668 году под названием Банка государственных сословий. Свое современное название он получил в 1866 году в связи с упразднением сословного риксдага. В июле 2009 года «Риксбанк» первым из центробанков мира установил отрицательную процентную ставку по депозитам (- 0,25 %). Центральный банк Швеции уже более десяти лет при реализации своей монетарной политики ставит целью удержание инфляции на уровне 2%. В 2012 году инфляция за год составила 0,9%. Учетная ставка Центробанка Швеции на начало 2012 года составляла 1,75%. В течение 2012 года учетная ставка последовательно снижалась, достигнув к концу года уровня 1,0%.

Курс шведской кроны в 2012 году был относительно стабильным. Средний курс шведской кроны в 2012 году составил 6,77 шв. кроны за 1 долл. США (в 2011 году - 6,50 шв. крон) и 8,71 шв. крон за 1 евро (в 2011 году - 9,03 шв. крон).

Общий объем внешней торговли Швеции в 2012 году составил 2270 млрд. шв. крон (около 335 млрд. долл. США), что составило примерно 32% внешней торговли России.

Экспорт Швейцарии товаров в 2012 году по сравнению с 2011 годом снизился на 2% и составил 1168 млрд. шв. крон (172 млрд. долл. США), импорт товаров составил 1100 млрд. шв. крон (162 млрд. долл. США).

Профицит торгового баланса составил в 2012 году 219 млрд. шв. крон (около 32,3 млрд. долл. США), что на 9% выше профицита 2011 года. Усиление произошло за счет торговли услугами. За период с 2002 по 2012 год профицит торговли услугами вырос с 6 до 143 млрд. шв. крон, обогнав в 2009 году профицит торговли товарами. Крупнейшие торговые партнеры Швеции по товарообороту представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Торговые партнеры Швеции по товарообороту, млн. шв. крон, млн. долл. США<sup>1</sup>

Место		Страна	Стоимость				Доля, %	Изм-ие*, %
2011	2012		2011		2012			
1	2		млн. шв. крон	млн. долл. США	млн. шв. крон	млн. долл. США		
		<b>Всего</b>	<b>2354388</b>	<b>363103</b>	<b>2 270 346</b>	<b>335 354</b>	<b>100</b>	<b>-4</b>
1	1	Германия	329779	50735	305307	45097	13,5	-7
2	2	Норвегия	212260	32655	221171	32669	9,7	+4

<sup>1</sup> - ЦСБ Швеции

3	3	Дания	168897	25984	167823	24789	7,4	-1
4	4	Великобритания	152799	23507	162232	23963	7,1	+6
6	5	Нидерланды	130367	20057	133436	19710	5,9	+2
5	6	Финляндия	135238	20806	130312	19248	5,7	-4
7	7	США	111853	17208	110658	16345	4,9	-1
8	8	Франция	107269	16503	99170	14648	4,4	-8
9	9	Бельгия	98853	15208	96418	14242	4,2	-2
11	10	Китай	84325	12973	82563	12195	3,6	-2
10	11	Россия	90734	13959	81716	12070	3,6	-10
12	12	Польша	64042	9853	61801	9129	2,7	-3
13	13	Италия	63626	9789	57717	8525	2,5	-9
14	14	Испания	36789	5660	32112	4743	1,4	-13
16	15	Япония	29796	4584	29738	4393	1,3	0
15	16	Эстония	30881	4751	25825	3815	1,1	-16
17	17	Ирландия	25278	3935	24045	3552	1,1	-6
21	18	Швейцария	21093	3245	23735	3506	1,0	+13
18	19	Турция	25251	3885	22280	3291	1,0	-12
19	20	Австрия	24 125	3 711	21 676	3 202	1,0	-10
20	21	Чехия	22 560	3 471	21 372	3 157	0,9	-5
25	22	Южная Корея	17 384	2 674	17 690	2 613	0,8	2
23	23	Австралия	19 857	3 055	16 928	2 500	0,7	-15
22	24	Индия	20 009	3 078	16 394	2 421	0,7	-18
24	25	Бразилия	18 051	2 777	15 860	2 343	0,7	-12
30	26	Гонконг	12 796	1 969	13 012	1 922	0,6	2
31	27	Канада	12 676	1 950	12 790	1 889	0,6	1
26	28	ЮАР	14 811	2 279	12 673	1 872	0,6	-14
27	29	Саудовская Аравия	12 971	1 996	12 650	1 869	0,6	-2
29	30	Венгрия	12 881	1 982	12 410	1 833	0,5	-4

\*- изменение рассчитано по шведским кронам. Курс доллара США к шведской кроне: в 2011 г. 1 долл. США = 6,50 шв. кр., в 2012 г. 1 долл. США = 6,77 шв. кр.

Экспорт Швецией товаров в 2012 году по сравнению с 2011 годом снизился на 2% и составил 1168 млрд. шв. крон (172 млрд. долл. США), практически не изменился импорт товаров - 1100 млрд. шв. крон (162 млрд. долл. США).

Положительное сальдо составило 68 млрд. шв. крон (10 млрд. долл. США) по сравнению с 96 млрд. шв. крон в 2011 году.

Профицит торгового баланса составил в 2012 году 219 млрд. шв. крон (приблизительно 32,3 млрд. долл. США), что на 9% выше профицита 2011 года. Усиление произошло за счет торговли услугами. За период с 2002 по 2012 год профицит торговли услугами вырос с 6 до 143 млрд. шв. крон, обогнав в 2009 году профицит торговли товарами.

В середине 90-х годов доходы правительства Швеции равнялись 109,4 миллиардам долларов, а расходы - 146,1 миллиарда. Сильный дефицит бюджета повторялся неоднократно после 90-го года, после чего государственный долг вырос до 306,3 миллиардов долларов, что в четыре раза больше, чем в 1990 году. До снижения налогов, произошедшего в начале 1990-х годов, государственные доходы достигали 70% ВВП,

однако перечисления на счета граждан составили почти 2/3 государственных расходов. В условиях структурного дефицита государственного бюджета в 1995 процентные ставки держались на высоком уровне и некоторые налоговые льготы были отменены. Большая часть доходов поступала от налога с продаж, отчислений на социальное страхование (преимущественно работодателей) и подоходных налогов. Главные статьи расходов государства - социальное обеспечение населения и выплата процентов государственного долга.

Государственный бюджет Швеции в 2012 году, согласно данным Управления экономического регулирования Швеции, сведен с профицитом в 3,365 млрд. шв. крон (около 0,496 млрд. долл. США), что на 39 млрд. шв. крон меньше профицита 2011 года. Ухудшение результата обусловлено, в первую очередь, снижением налоговых поступлений на 28 млрд. шв. крон и ростом трансфертных платежей на 20 млрд. шв. крон. Чистые затраты на обслуживание государственного долга снизились на 15 млрд. шв. крон. В то же время прочие финансовые поступления оказались на 17 млрд. шв. крон меньше, чем в прошлом году, когда состоялась прибыльная продажа акций «Нордеа». Результаты деятельности частично или полностью государственных предприятий увеличились на 7,3 млрд. шв. крон. Расходы на персонал выросли на 5 млрд. шв. крон.

В настоящее время правительство Швеции предлагает отменить налоговые скидки для работающих молодых людей, которые младше 26 лет. Подоходный налог для работающей молодежи был снижен в 2009 году и составлял 15,49%. Теперь правительство предлагает сделать его таким же, как у всех работающих граждан - 32%.

Консолидированный государственный долг Швеции по данным Государственного управления по обслуживанию госдолга по состоянию на 28.12.2012 года составил 1 152 млрд. шв. крон (около 169,9 млрд. долл. США) против 1 158 млрд. крон (около 170,7 млрд. долл. США) в декабре 2011 г.

С 1 января 2012 года Управление по обслуживанию госдолга Швеции перешло на новую методику расчета госдолга. При расчете по старой методике госдолг Швеции в 2011 год составил 1 108 млрд. шв. крон (около 163 млрд. долл. США).

По отношению к ВВП в 2012 году объем государственного долга составил 34% (33,1 % в 2011 году).

Управление по обслуживанию госдолга опубликовало прогноз, в котором планируется увеличение объема госдолга в 2013 вследствие замедления темпов экономического роста в Швеции и прогнозируемого сокращения доходов государства и, соответственно, профицита госбюджета.

Структура госдолга на 28.12.2012 была следующая: номинальные заимствования в шведских кронах - 668,4 млрд. шв. крон (65,2%), реальные заимствования в шведских кронах - 162,2 млрд. шв. крон (15,8%), заимствования в иностранной валюте - 194,2 млрд. шв. крон (19,0%).

Государственный долг Швеции в сравнении с другими странами относительно небольшой, в 2012 году он составил около 34% ВВП. Швеция одна из немногих стран Евросоюза, которая соблюдает требование Стабилизационного пакта о размере госдолга.

Объем золотовалютных запасов Швеции в течение 2012 года вырос и составил по состоянию на 31 декабря 2012 г. 52 262 млн. долл. США против 49 692 млн. долл. США в 2011 году.

Основная часть золотовалютных запасов, соответствующая 40 294 млн. долл. США (41 185 млн. долл. США по состоянию на 31.12.2012), размещена в ценных бумагах. В иностранной валюте, полученной от МВФ (резервная позиция МВФ) размещено средств на сумму 1 968 млн. долл. США (1 585 млн. долл. США по состоянию на 31.12.2012), в

Специальных правах заимствования (SDR) - 3 285 млн. долл. США (3 579 млн. долл. США по состоянию на 31.12.2011). Из общего объема валютных резервов около 25% размещены в евро, 50% - в долларах США, 10% - в английских фунтах, 5% - в канадских долларах, 5% - в австралийских долларах, 5% - в норвежских кронах.

Стоимость запасов золота составила на 31 декабря 2012 года 6 715 млн. долл. США против 6 692 млн. долл. США по итогам 2011 года.

В количественном выражении золотой запас Швеции составлял на конец 2012 года 4,042 млн. тройских унций.

Центральное статистическое бюро Швеции с 1 октября 2007 г. использует методику оценки ситуации на рынке труда, которая соответствует рекомендациям ОЭСР, ООН и Европейского Союза. С 1 октября 2007 г. в статистике учитываются все лица в возрасте от 14 до 74 лет, когда как ранее в статистику попадали лишь лица от 14 до 64 лет.

По состоянию на 31.12.2012 года численность населения Швеции составила 9 555 893 человек, из них 4 672 000 числились занятыми. Уровень занятости в Швеции составил 62,2%. Уровень безработицы по итогам 2012 года составил 7,7% от работоспособного населения в возрасте от 15 до 74 лет.

В 2011 году уровень безработицы составил 7,5%, в 2010 - 8,4%, в 2009 - 8,3%. По прогнозам Конъюнктурного института Швеции уровень безработицы в 2013 году составит 8,3%, в 2014 - 8,4%, в 2015 - 7,8%. По прогнозам Риксбанка уровень безработицы в 2013 году достигнет 8,1%, в 2014 - 7,8%, в 2015 - 6,9%.

#### **Список литературы:**

1. <http://economy.gov.ru/> [Электонный ресурс] дата обращения 13.04.2045

© М.С. Колябина, 2015

**УДК 338.001.36**

**Е. Н. КОСЫХ**, студентка Института экономики  
**А. В. ЗАХАРОВА**, студентка Института экономики  
**Л. В. НЕЧИПОРЕНКО**, к.э.н., старший преподаватель  
Институт экономики  
Поволжский государственный университет сервиса,  
г. Тольятти, Российская Федерация

### **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ, ВКЛАДЫВАЕМЫХ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ОБЪЕМ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Важнейшим показателем системы национальных счетов является валовой внутренний продукт (ВВП), характеризующий конечный результат производственной деятельности экономических единиц-резидентов, который измеряется стоимостью товаров и услуг, произведенных этими единицами для конечного использования. ВВП является показателем общего экономического состояния страны, он дает представление об общем материальном благосостоянии нации, так как чем выше уровень производства, тем выше благосостояние страны. В таблице 1 представлены статистические данные валового внутреннего продукта в рыночных ценах. [2]

Таблица 1

Валовой внутренний продукт в рыночных ценах, млрд. руб.

год	ВВП	год	ВВП
2003	13208,23	2009	38807,22
2004	17027,19	2010	46308,54
2005	21609,77	2011	55967,23
2006	26917,2	2012	62146,99
2007	33247,51	2013	66193,74
2008	41276,85		

Важным показателем, оказывающим влияние на ВВП, является доля инвестиций в основной капитал в валовом внутреннем продукте (таблица 2).

Таблица 2

Доля инвестиций в основной капитал в ВВП

год	Доля инвестиций	год	Доля инвестиций
2003	18,2	2009	20,9
2004	18,1	2010	20,6
2005	17,4	2011	20,3
2006	18,1	2012	20,8
2007	20,8	2013	20,6
2008	21,4		

Инвестиции в основной капитал представляют собой совокупность затрат, направленных на приобретение, создание и воспроизводство основных фондов, т.е. затрат на новое строительство, реконструкцию объектов, которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря, инвестиции в объекты интеллектуальной собственности, насаждение и выращивание многолетних культур и т.д.

Большинство явлений и процессов в экономике находятся в постоянной взаимной и всеохватывающей объективной связи. Исследование зависимостей и взаимосвязей между объективно существующими явлениями и процессами играет большую роль в экономике, так как дает возможность глубже понять сложный механизм причинно-следственных отношений между явлениями. Дальнейшее исследование посвящено оценке влияния инвестиций на объем валового внутреннего продукта страны.

Для определения наличия тренда временного ряда используется метод проверки разностей средних уровней. Динамический ряд разбивается на 2 равные части и по каждой части находятся средние значения и исправленная дисперсия [4, с. 388].

Таблица 3

Результаты расчетов средних значений показателей динамического ряда и исправленных дисперсий

Первая часть ряда		Вторая часть ряда	
Среднее значение, $Y_1$	Исправленная дисперсия, $S_1^2$	Среднее значение, $Y_2$	Исправленная дисперсия, $S_2^2$
25547,792	109787525	53884,742	127210823

Затем проверяется гипотеза о равенстве дисперсий  $S_1$  и  $S_2$ . На основе F-критерия Фишера-Снедекора. Расчетное значение сравнивается с табличным критическим при уровне погрешности 5% и степенями свободы  $k_1=5$  и  $k_2=4$ .  $F_{расч} < F_{табл}$  следовательно, расхождение между дисперсиями случайно, то есть тренд существует. Проверяется окончательная гипотеза о наличии, которая производится с использованием t-критерия Стьюдента. [1, с. 178]

Расчетное значение t-критерия сравнивается с табличным при уровне значимости ( $\alpha \leq 0,05$ ) и степенями свободы  $k=n_1+n_2-2$ .  $t_{расч} > t_{табл}$  следовательно, тренд существует. Расчетные значения обозначенных критериев представлены в таблице 4.

Таблица 4

Расчетные значения критериев Фишера-Снедекора и Стьюдента			
Критерий Фишера-Снедекора		Критерий Стьюдента	
$F_{расч}$	$F_{табл}$	$t_{расч}$	$t_{табл}$
1,16	6,26	6,0951	2,26

Методом характеристик прироста был определен тип зависимости –полином первой степени. Уравнение зависимости имеет вид:

$$Y=a_0+a_1t+a_2x \quad (1)$$

где  $Y$  – валовой внутренний продукт;

$x$  – доля инвестиций в основной капитал в ВВП;

$a_0, a_1, a_2$  – неизвестные параметры;

$t$  – вбирает в себя все неучтенные факторы и характеризуется как время.

Неизвестные параметры  $a_0, a_1, a_2$  вычисляются методом наименьших квадратов посредством системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1 \sum t + a_2 \sum x; \\ \sum yt = a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 + a_2 \sum xt; \\ \sum yx = a_0 \sum x + a_1 \sum xt + a_2 \sum x^2. \end{cases} \begin{cases} 422710,5 = 11a_0 + 66a_1 + 217,2a_2; \\ 3129084 = 66a_0 + 506a_1 + 1339,8a_2; \\ 8544076 = 217,2a_0 + 1339,8a_1 + 4310,08a_2 \end{cases} \begin{cases} a_0 = 5672,79; \\ a_1 = 5381,41; \\ a_2 = 23,65. \end{cases}$$

$$Y=5672,79+5381,41t+23,65x \quad (2)$$

Аналитическое выравнивание эмпирических данных по методу наименьших квадратов предполагает нахождение такого теоретического уровня, который удовлетворял бы следующим условиям: сумма линейных отклонений теоретических значений ряда от эмпирических равна нулю; сумма квадратов этих отклонений есть величина наименьшая. [3, с. 65] То есть, чем меньше разность между фактическими значениями объема ВВП и теоретически ожидаемыми, найденными с помощью уравнения модели, тем яснее выражена закономерность связи между признаками. Анализ результатов расчета отклонений показывает, что расхождение между значениями существующего и теоретически ожидаемого ВВП не превышает 1%.

Расчет средней ошибки аппроксимации [4, с. 391]:

$$m = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \left| \frac{Y_i - \hat{Y}_i}{Y_i} \right| \times 100; \quad m = 0,05 \quad (3)$$

Малая величина ошибки в отклонениях между практическими и теоретическими значениями критериальной переменной свидетельствует о надежности найденной закономерности и возможности ее использования для решения практических задач.

В целях прогнозирования объема ВВП на 2015 год, необходимо в уравнение зависимости (2) подставить ожидаемое значение доли инвестиций в основной капитал в

валовом внутреннем продукте и порядковый номер прогнозируемого периода. Согласно пессимистическому прогнозу (снижение доли инвестиций на 5%) следует ожидать ВВП в размере 76093,97 млрд. руб. Согласно оптимистическому прогнозу (увеличение доли инвестиций на 5%) следует ожидать ВВП в размере 76142,69 млрд. руб.

Таким образом, на основе методических принципов осуществления корреляционно-регрессионного анализа и моделирования выявлена зависимость объема ВВП России от доли инвестиций в основной капитал в валовом внутреннем продукте, построена модель, которая учитывает высокую степень зависимости критериальной переменной от регрессора и сделан прогноз объема ВВП на 2015 год на основе этой модели.

### **Список использованной литературы:**

1. Морякова А. В. Инструментарий экономико-математического моделирования оценки состояния функций управления на предприятиях сферы сервиса: теоретический и методический аспекты // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2010. – № 1. – С. 177-179.

2. Национальные счета. Валовой внутренний продукт [Электронный ресурс]: Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/)

3. Нечипоренко Л. В. Оценка влияния уровня удовлетворенности производителей на уровень удовлетворенности потребителей услуг [Текст]/ Л. В. Нечипоренко // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – № 5 (31) – с. 64-68.

4. Нечипоренко Л. В., Лисова Н. А. Оценка влияния численности населения, занятого в сфере экономики, на объем экспорта Российской Федерации // Молодой ученый. – 2014. – № 7. – С. 388-391.

© А. В. Захарова, Е. Н. Косых, Л. В. Нечипоренко, 2015

## **УДК 338**

**Е.В. Кубанкина**, Студентка

Факультет Компьютерной Безопасности и Информационных Технологий  
Ростовский Государственный Экономический Университет, Г. Ростов-на-Дону, РФ

### **О ВЫБОРЕ АКЦИЙ В ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ**

Качество акции с точки зрения получения определенного дохода за определенный период времени, удовлетворяющая целям инвестора, определяет ее инвестиционную привлекательность. Акции, обладающие инвестиционной привлекательностью, инвестор формирует в портфель.

В данной работе предлагается один из методов выбора акций в инвестиционный портфель – метод плюща. [1]

Автором этого метода является сооснователь и директор по инвестициям компании Cambria Investment Management М. Фабер. Он предлагает для принятия решения о покупке актива использовать среднее арифметическое его цены за десять месяцев (простая скользящая средняя), причем учитываются только цены на момент закрытия последнего

торгового дня каждого месяца. Если цена актива меньше полученного расчетного значения, его надо продавать, если выше – покупать. [1]

В данной работе исследуется динамика цен закрытия индекса ММВБ за десять месяцев 2014 года четырнадцати компаний. В результате этого исследования был выполнен статистический анализ этого показателя и визуальный анализ графиков зависимости средневзвешенного значения индекса ММВБ от времени для каждой компании. На основе проведенного анализа этих данных были построены трендовые модели для каждой из этих компаний:

1) «Лукойл»:

$$p_{\text{лук}} = -0,2068t^6 + 6,9484t^5 - 91,137t^4 + 585,96t^3 - 1888,3t^2 + 2762,8t - 608,54$$

$$R^2 = 0,8824;$$

2) «Магнит»:

$$p_{\text{маг}} = 2,5652t^5 - 70,822t^4 + 703,17t^3 - 2965,4t^2 + 4922,4t + 5967,7$$

$$R^2 = 0,9535;$$

3) «Норильский Никель»:

$$p_{\text{ник}} = -2,1129t^3 + 7,0211t^2 + 364,38t + 4959,5, \quad R^2 = 0,9431$$

4) «Транснефть»:

$$p_{\text{транс}} = -15,257t^5 + 445,24t^4 - 4748,1t^3 + 22767t^2 - 48123t + 113780, \\ R^2 = 0,7874;$$

5) «МегаФон»:

$$p_{\text{мгфн}} = -0,1315t^6 + 4,6553t^5 - 64,413t^4 + 436,37t^3 - 1476,6t^2 + 2243t - 92,096,$$

$$R^2 = 0,918;$$

6) «ФосАрго»:

$$p_{\text{фарг}} = -0,4148t^4 + 9,6761t^3 - 78,479t^2 + 283,07t + 812,95, \quad R^2 = 0,9527;$$

7) «Башнефть»:

$$p_{\text{башфт}} = 0,3413t^4 - 17,826t^3 + 191,08t^2 - 619,52t + 2560,7, \quad R^2 = 0,9401;$$

8) «Группа ЛРС»:

$$p_{\text{лрс}} = -1,6298t^3 + 31,47t^2 - 165,71t + 749,36,$$

$$R^2 = 0,829;$$

9) «Черкизово»:

$$p_{\text{черк}} = 0,0329t^4 - 0,7036t^3 + 7,897t^2 - 33,679t + 627,84, \\ R^2 = 0,9;$$

10) «Башнефть-п»:

$$p_{\text{башп}} = 0,1829t^4 - 11,943t^3 + 133,51t^2 - 427,65t + 1782,6, \quad R^2 = 0,9603;$$

11) «Акрон»:

$$p_{\text{акрн}} = -0,1964t^6 + 6,7012t^5 - 88,509t^4 + 567,43t^3 - 1808,3t^2 + 2622,3t - 179,18$$

$$R^2 = 0,9477;$$

12) «Фармстандарт»:

$$p_{\text{фарм}} = -0,3337t^5 + 10,353t^4 - 119,94t^3 + 630,51t^2 - 1409,9t + 2080,9, \\ R^2 = 0,8502;$$

13) «Верхнесалд»:

$$p_{\text{внсд}} = -1,5716t^6 + 52,975t^5 - 694,95t^4 + 4451,1t^3 - 14266t^2 + 20825t - 2611,4$$

$$R^2 = 0,9469;$$

14)«Соллерс»:

$$p_{\text{слрс}} = 0,1861t^4 - 6,8507t^3 + 77,584t^2 - 341,63t + 1067,7 ,$$

$$R^2 = 0,8832.$$

Критерием отбора наилучшей формы трендовой модели послужило наибольшее значение коэффициента детерминации  $R^2$  соответствующей трендовой модели.

На основе построенных трендовых моделей можно выполнить прогнозирование развития изучаемого процесса. В работе был выполнен точечный прогноз значений индекса ММВБ для каждой компании на ноябрь 2014 г., который был сравнен с расчетным значением индекса по соответствующей компании. Полученные прогнозные значения индекса оказались выше расчетного значения для следующих компаний: «Магнит», «Норильский Никель», «Транснефть», «ФосАрго», «Группа ЛРС», «Группа Черкизово», «Акрон» и «Фармстандарт». Следовательно, активы этих компаний в ноябре 2014 г. необходимо приобрести и сформировать в инвестиционный портфель. Прогнозные значения индекса для компаний «Лукойл», «МегаФон», «Башнефть», «Башнефть-п», «Верхнесалд» и «Соллерс» оказались ниже расчетного значения, поэтому активы этих компаний стоит продать в ноябре 2014 года.

Пересмотр портфеля один раз в месяц позволяет избежать рисков, связанных с краткосрочным падением или ростом ценных бумаг, но необходимо отметить, что данная модель не работает в условиях форс-мажорных обстоятельств.

#### Список использованной литературы:

1. Тофанюк Е. Метод плюща: как выбрать акции в инвестиционный портфель/ Тофанюк Е.// Forbes – 2013.

© Е.В. Кубанкина, 2015

#### УДК 2964

**К.В. Куркина**, студентка факультета экономики и управления, 271 группы ,г. Елабуга, Елабужский институт Казанского Федерального университета, Российская Федерация

**Н.В. Рязанова**, студентка факультета экономики и управления, 271 группы, г. Елабуга, Елабужский институт Казанского Федерального университета, Российская Федерация

**О.Н. Устюжина**, научный руководитель, К.э.н.,

доцент кафедры экономики и менеджмента, г. Елабуга,

Елабужский институт Казанского Федерального университета, Российская Федерация

#### РОЛЬ КАМСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Структурные изменения в экономике страны, появления новых форм хозяйствования подразумевает развитие рыночных отношений. Высокий уровень конкурентоспособности и эффективность некоторых регионов, отраслей можно увидеть, основываясь на кластерный подход. Кластеризация – это одно из направлений, чтобы улучшить социально-экономическую ситуацию в стране, реализацию технологического и инновационного потенциала регионов, также способствует росту внутреннего рынка, достижению конкретного хозяйственного эффекта.

Государственная политика создания системы кластерного управления региональной экономики представляется в финансировании разработки и внедрения инноваций; изменении налогового законодательства и применении административного регулирования; в поддержке системы образования; развитии звеньев хозяйственной инфраструктуры, значимых для внедрения инноваций.

В рамках кластеризации происходит объединение производственного и инновационного бизнеса, а также комплексное управление качеством продукции и сервисное обслуживание. Отличительная характеристика кластера – это целевая предпринимательская деятельность, относительная независимость участников объединения и допустимость конкуренции между ними, отсутствие директивных способов принятия решений. Конкурентные преимущества представляются в:

- увеличение эффективности деятельности организаций на основе инновационного развития, с помощью интенсификации обмена знаний, реализации интегрированных проектов, укрепления связей между промышленным бизнесом и субъектами сферы науки и образования, что в результате приводит к переходу изобретений в инновации;

- усиление регионального бизнеса путем развития деловых взаимоотношений, эффективного межотраслевого сотрудничества, в расширения деятельности организаций-участников кластера на другие сектора экономики;

- развитию инфраструктуры региона.

Кластерная теория представлена в трудах как зарубежных, так и отечественных ученых: Л.С. Марков, Г.Р. Хасаев, Г. Цихан, Д.А. Ялов, С. Розенфельд.

В трудах М. Портера кластер представляется в виде основного стимула развития региональной экономики. Рассматривается всеобщее влияние кластера на конкурентоспособность страны и отдельных территорий. Кроме того, современные подходы разделяют промышленные и региональные кластеры. К промышленному относится совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих предприятий, которые объединяются в производственную цепочку, где в дальнейшем создается кластерный продукт. Вторая группа выражается в виде пространственной агломерации, формирующая основу местной среды для бизнеса. Положительной чертой является сила социального капитала и географическая близость, так как создания прочной взаимосвязи между участниками достигается лучшим способом на единой административной территории.[2, с. 51]

Именно поэтому, в Татарстане был создан Камский инновационный территориально-производственный кластер, с целью мобилизация возможностей территорий для обеспечения неизменных темпов роста экономики в рамках инновационной, социально ориентированной модели развития.

На сегодняшний день в кластере существуют такие объединения, которые специализируются по нефтегазопереработке, нефтехимии и автомобилестроению.

По территории он занимает северо-восточную часть Татарстана по обоим берегам реки Камы, включает в себя такие города, как: Набережные Челны, Елабуга, Заинск, Менделеевск, Нижнекамск и Тукаевский район. Число жителей составляет 1 млн. человек, с площадью 7,5 тыс. кв. километров. Объем промышленного производства в Кластере в 2012 году собрал 665 млрд. рублей.[1]

Продукция предприятий широко показана на российском и мировом рынках. Здесь изготавливается около 40 процентов синтетических каучуков, производимых во всей Российской Федерации, 24 процента пластиков, каждый третий российский грузовой автомобиль и каждая третья шина.

Структура Камского инновационного территориально-производственного кластера включается в себя такие якорные предприятия: нефтехимический комплекс

ОАО «Татнефть», ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «КАМАЗ». Кроме того кластер интегрирует деятельность субъектов различных сфер экономики, что представляет с собой координацию деятельности финансовых, инновационных, научных, технологических, инжиниринговых звеньев. Такое огромное появления конкурирующих организаций, покупателей и поставщиков способствуют развитию специализации крупных и средних производств, кроме того не прекращая обеспечивать деятельность малым предприятиям.

Исходя, из выше изложенного, можно сделать вывод, что одним из путей увеличения социально-экономической эффективности функционирования регионов являются кластеры, интегрирующие разнообразные технологические циклы основанные на инновационном факторе. Положительными сторонами применения такого подхода являются помощь в развитии конкуренции, обеспечение эффективного межотраслевого сотрудничества, распространение инновационных технологий, информационного обмена.

#### **Список использованной литературы:**

1. Территориальный орган службы государственной статистики по Татарстану [Электронный ресурс] /[http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/tatstat/resources/66b58b8043e5c497b493ffd92111eac8/i090034r.pdf](http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/resources/66b58b8043e5c497b493ffd92111eac8/i090034r.pdf)

2. Хасаев Г.Р., Михеев Ю.В., Уманский М.И. Кластер как современный инструмент повышения конкурентоспособности региона. Через партнерство – к будущему. Часть 2 // КОМПАС промышленной реструктуризации. – 2008.

© К.В. Куркина, Н.В. Рязанова, О.Н. Устюжина, 2015

**УДК 368**

**У.И. Кшивы**

Студентка группы П-21

Факультет среднего профессионального образования  
Белгородский университет кооперации, экономики и права  
Г. Белгород, Российская Федерация

**Е.С. Алехина**

К.э.н., доцент

Факультет таможенного дела  
Белгородский университет кооперации, экономики и права  
Г. Белгород, Российская Федерация

### **РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ГЕРМАНИИ ДЛЯ РОССИИ В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ**

Медицинское страхование – подотрасль личного страхования, предоставляющая страховую защиту интересов физических, юридических лиц и государства, связанных с необходимостью получения медицинской помощи гражданами, у которых возникли проблемы со здоровьем [3, с. 78].

Объектом медицинского страхования выступает страховой риск, связанный с покрытием затрат на оказание медицинской помощи застрахованным лицам [2, с. 82].

Впервые медицинское страхование появилось в Германии. В 1883 году Отто Бисмарк ввел систему социальной защищенности населения на случай болезни [4, с. 27].

В России медицинское страхование введено с 1993 года в обязательной форме. При этом система обязательного медицинского страхования (ОМС) в нашей стране строилась с учетом опыта Германии [1, с. 219].

В Германии медицинское страхование подразделяется на два вида: государственное и частное. По статистике, около 87% застрахованных лиц являются членами государственных больничных касс и только 13% - застрахованы в частных больничных кассах. Различие между этими видами страхования заключается в основном в механизмах уплаты взносов и распределения медицинских услуг. Для определения размера взносов в государственные больничные кассы рассматривается величина дохода застрахованного лица. Взносы в частные больничные кассы чаще всего зависят от возраста, а в отдельных случаях - и от степени риска заболевания застрахованного лица [4, с. 27].

Правовой основой государственного медицинского страхования Германии выступает пятая книга Социального кодекса Германии, которая за два десятилетия своего существования неоднократно подверглась внесению изменений. Задачей государственного медицинского страхования, является сохранение, восстановление и улучшение состояния здоровья застрахованных лиц, а также обеспечение лечения различного рода заболеваний [4, с. 28].

Государственное медицинское страхование в Германии базируется на следующих основных принципах [4, с. 28; 6, с. 170]:

1. Правительство не берет на себя ответственность за финансирование здравоохранения, а лишь предоставляет условия для того, чтобы необходимые фонды были созданы работниками и работодателями, а также осуществляет надзор за функционированием всей системы медицинского страхования

2. Общеобязательный характер – каждый наемный работник, а также лица, обучающиеся на производстве, подлежат обязательному государственному медицинскому страхованию и должны быть членами одной из свободно избранных ими государственных больничных касс.

3. Солидарность - каждое застрахованное лицо имеет право на получение одинаковых медицинских услуг, независимо от его доходов и размера уплачиваемых им страховых взносов.

4. Получение медицинской помощи в натуральной форме - оплата за медицинские услуги больницам или отдельным врачам осуществляется не пациентами, а больничными кассами через объединение кассовых врачей.

5. Самоуправление - государство не вмешивается в управление государственных больничных касс, а осуществлять только надзор за их деятельностью.

Существуют некоторые особенности во взаимоотношениях между субъектами государственного медицинского страхования [4, с. 30; 5, с. 391]: 1) пациент, уплачивая страховые взносы в больничную кассу, имеет право на получение определенного законодательством комплекса медицинских услуг; 2) медицинские услуги делятся на услуги домашней и профессиональной медицины; 3) предусмотренный законодательством комплекс медицинских услуг конкретизируется в письменных договорах между объединениями кассовых врачей и союзами государственных больничных касс; 4) обеспечение указанного уровня медицинских услуг возложено на объединение кассовых врачей.

В Германии каталог медицинских услуг, на получение которых имеют право застрахованные лица, определяются на уровне закона и конкретизируется в письменных договорах между объединениями кассовых врачей и союзами государственных больничных касс с учетом положений действующего законодательства и директив Общей

федеральной комиссии [3, с. 170]. Такое договорное регулирование в сфере медицинских услуг позволяет обеспечить достаточное, целесообразное и экономически рентабельное медицинское обслуживание застрахованных лиц и надлежащую оплату врачам.

В настоящее время Германия имеет один из самых высоких уровней расходов на здравоохранение в мире и за последние годы наблюдается тенденция к их увеличению [4, с. 32].

В результате анализа особенностей функционирования системы медицинского страхования в Германии нами сделаны следующие выводы для России:

1. В системе ОМС необходимо создание высшего органа самоуправления врачей и медицинских организаций, а также определение каталога медицинских услуг, предоставляемых застрахованным лицам.

2. Медицинские организации должны осуществлять свою деятельность в системе ОМС на принципах самоуправления и в условиях конкуренции.

3. Необходимо наличие объединений, представляющих и защищающих интересы, как клиентов, так и поставщиков медицинских услуг. Так, интересы поставщиков медицинских услуг в Германии представляют объединения кассовых врачей, гарантирующие оказание медицинской помощи на должном уровне и осуществляющие оплату медицинских услуг.

Полагаем, что реализация указанных нами направлений, доказавших свою эффективность в Германии, позволит повысить уровень страховой защиты населения России в системе ОМС.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алехина Е.С. Ретроспективный анализ состояния системы обязательного социального страхования в Российской Федерации // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2008. – № 4. – С. 216-222.

2. Алехина Е.С. Состояние и перспективы развития социального страхования в России: Монография / Е.С. Алехина. – Белгород: Издательство Белгородского университета потребительской кооперации, 2009. – 243 с.

3. Алехина Е.С. Страхование: краткий курс лекций / Е.С. Алехина. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 206 с. – Серия: Хочу все знать!

4. Гришан Ю.П. Система медицинского страхования в Германии: выводы для Украины // Страховое дело. – 2013. – № 10. – С. 27-34.

5. Кравченко Е. Ю. Управленческие аспекты преодоления проблем реализации принципов социальной защиты // Актуальные проблемы инновационного развития экономики: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. – Белгород: БУКЭП, 2014. – С. 388-393.

6. Кравченко Е. Ю., Аулова А.В. Моделирование государственного управления системой социальной защиты населения // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 11-3. – С. 168-171.

© У.И. Кшивы, Е.С. Алехина, 2015

#### **УДК 338**

**М. Ф. Латипов**, Студент, Экономическое отделение, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-ЗАДАЧИ КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗАКАЗА**

Количество информации, необходимо переработать для разработки эффективных управленческих решений, велико до такой степени, что давно превысило человеческие

возможности. Именно нелегкости управления любой современной организацией сформировали широкое использование электронно-вычислительной техники, в том числе и разработку автоматизированных систем управления.[1,с.38]

Одна из самых главных задач управленческого учета – это калькуляция себестоимости продукции. Себестоимость — это денежное выражение затрат на производство и последующую реализацию продукта или услуги. Рассмотрим два понятия, применяющиеся в экономике:

1. Полная или средняя себестоимость — это отношение издержек ко всему объему продукта;

2. Предельная себестоимость — это себестоимость единицы продукции.

Рассчитывают себестоимость продукции двумя способами:

1. По элементам экономических затрат, который подходит для массового производства. К экономическим затратам относят:

- зарплата работников;
- затраты на сырье и материалы;
- амортизация производственных фондов и средств;
- сумма отчислений в разные государственные фонды в том числе пенсионные и страховые взносы;
- расходы на рекламу
- прочие расходы.

2. По статьям калькуляционного учета. К нему относятся:

- сырье и материалы, используемые в производстве единицы продукции;
- топливо и энергия для производства единицы продукции;
- износ инструментов и приспособлений;
- амортизация оборудования;
- расходы на зарплату
- социальные выплаты.

Себестоимость работ или услуг организации формируется из затрат на предоставление услуг. Себестоимость работы является качественным показателем, в котором четко видны результаты деятельности организации, а также ее достижения. Эффективность работы организации в существенном зависит от информации о создании себестоимости. Потому что, во-первых затраты на предоставление услуг являются базой для установления рыночной цены. Во-вторых в основе прогнозирования и управления организацией находится информация о себестоимости услуг.

Рассмотрим позаказный метод учета расходов и калькулирования себестоимости — это метод, используемый в организациях или предприятиях, производящих уникальные выходные продукты или выполняемые по особому заказу услуги. Под заказом понимают услуги, в том числе ремонтные и монтажные работы. Основанием для выполнения заказа является договор, заключенный между организацией, которая предоставляет услуги, и соответственно заказчиком.

Рассмотрим этапы, включающиеся в организацию позаказной системы калькулирования себестоимости предоставляемых услуг:

1. Планирование затрат организации как в целом так и в разрезе отдельных заказов.
2. Формирование план-графика.
3. Сбор и распределение затрат по заказам.
4. Формирование отчетов о себестоимости заказов. [2, с.236 ]

Таким образом, можно сделать вывод такой, что не существует такой системы калькулирования затрат, которая позволила бы определить себестоимость одного вида услуги со стопроцентной точностью.

В организации нужно выполнить такой аналитический учет издержек, чтобы была видна себестоимость, и тем самым рентабельность каждого заказа, а также, чтобы отчетливо представлялась работа по контролю над снижением расходов.

Также можно пользоваться калькуляцией по нормативным затратам в сочетании с позаказной калькуляцией. Установление затрат по нормативам имеет немаловажную роль при заранее производимых расчетах по материалам, нормативным накладным расходам, прямому труду необходимым для исполнения каждого заказа. Это совмещение позволяет реально оценить степень риска, т.е. будет ли этот заказ рентабельным или нет, а также сможет упростить деятельность менеджера и бухгалтера, а также сократить временные затраты при анализе конечных результатов деятельности предприятия на установленном отрезке времени.

#### **Список использованной литературы:**

1. Банько Н. А., Карташов Б. А., Яшин Н. С.. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ. Часть I: Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. 96 с.
2. Глушков И.Е. Управленческий учет на современном предприятии. М.-издательство «Кнорус-Экзор-книга» 2006, 456с

© М.Ф. Латипов, 2015

УДК 332.146

**Р.И. Максютова**, студент специальности «ГМУ», ФГБОУ ВПО «БашГАУ»,  
**Р.Ф. Карачурина**, к.э.н., доц. ФГБОУ ВПО «БашГАУ», Россия, г. Уфа

### **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН НА ПРИМЕРЕ МУП «ДЮРТЮЛИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»**

Коммунальное хозяйство непосредственно связано с муниципальным управлением. Это включает в себя определение, разработку, конструирование и поддержание улицы, тротуаров, водопроводных, электрических, тепловых сетей, канализации, уличного освещения, твердых бытовых отходов и их утилизации, складов для хранения различных сыпучих материалов, используемых для технического обслуживания и общественных работ (соль, песок и др.), общественных парков и велосипедных дорожек.

Современное состояние инженерных сетей муниципальных образований требует их комплексной модернизации и реконструкции. Данная проблема является объективной необходимостью и одним из основных приоритетов государства и местного самоуправления в области развития социально - ориентированной экономики. Создание и реализация программы реконструкции позволит обеспечить условия проживания населения, отвечающие стандартам качества, обеспечит обеспечение энергетической безопасности, предоставление качественных услуг для населения, предприятий, создаст

необходимые условия для устойчивого экономического развития городов и муниципальных образований.

Многие предприятия жилищно-коммунального комплекса России являются убыточными и нуждаются в оптимизации их деятельности. Особенно важным является тот факт, что процесс оценки убыточного предприятия позволяет не только определить его соответствующую рыночную стоимость, но может способствовать трансформации предприятия, подготовке его к борьбе за выживание на конкурентном рынке. Текущие проблемы сектора ЖКХ связаны, в первую очередь, с тем, что сегодня рынок жилищных услуг формируется в условиях отсутствия должного государственного и общественного контроля, достаточной нормативной базы, образовательной программы не только специалистов сферы ЖКХ, но и органов власти [2].

В бюджете РФ расходы на ЖКХ занимают 7 место по приоритетности направлений, в Республике Башкортостан наблюдается такая же ситуация. Расходы бюджетов на ЖКХ постепенно снижаются (Табл. 1), но это не говорит о том, что отрасль развивается и требует меньших затрат. Основная доля затрачиваемых средств расходуется именно на содержание коммунального хозяйства.

Таблица 1. Расходы консолидированного бюджета РФ на ЖКХ [4]

	Всего, млрд. руб	В процентах	
		От общего объема расходов	К ВВП
2000	199,5	10,2	2,7
2005	471,4	6,9	2,2
2010	1071,4	6,1	2,3
2011	1195,0	6,0	2,1
2012	1075,0	4,6	1,7
2013	1052,7	4,1	1,3

На сегодняшний день до 39 процентов коммунальных предприятий имеют частную (15,8 %) или смешанную (23,5 %) форму собственности. Частным компаниям принадлежит около 13 процентов тепловых источников и тепловых сетей. В городском электро- и водоснабжении эти показатели соответственно составляют 37 и 17 процентов. Таким образом, жилищно-коммунальное хозяйство все еще остается частью государственного и муниципального сектора экономики.

Для Республики Башкортостан, также как и для РФ в целом существуют следующие проблемы: убыточность предприятий отрасли; износ основных фондов; низкая финансовая активность; часто неконтролируемый рост тарифов; несогласованность действий между органами государственной власти и местного самоуправления; низкая нормативная обеспеченность.

Для примера проанализируем экономическую ситуацию МУП «Дюртюлинские электрические и тепловые сети». Данная организация является стратегическим предприятием жизнеобеспечения населения города Дюртюли: сбой работы предприятия может привести к чрезвычайным последствиям, так как от работы предприятия зависит качественное и бесперебойное снабжение потребителей электрической и тепловой энергией, горячей водой. В 2013 году предприятием был получен доход на общую сумму 225,2 млн.руб. Расходы за этот период составили 258,9 млн.руб. Убыток при этом составил 33,7 млн.руб. Основной причиной убыточной работы организации является несоответствие

тарифов, утвержденных Государственным комитетом РБ по тарифам, тем тарифам, которые были предложены МУП «ДЭ и ТС» [3].

Таблица 2. Проблемы предприятий ЖКХ и пути их решения

	Проблемы	Пути решения
Состояние фондов	Сильная изношенность	Создание дорожной карты по финансированию обновления основных фондов ЖКХ
Финансовое состояние предприятий	Убыточность, кризисное состояние на грани банкротства	Создание благоприятных условий для привлечения частного капитала, поддержка государства с помощью целевых программ
Себестоимость и качество предоставляемых услуг и отпускаемой продукции	Высокая себестоимость и низкое качество	Модернизация существующих оборудования и установок, а также применение энергосберегающих технологий
Нормативно-правовое регулирование	Низкая нормативно-правовая обеспеченность отрасли	Совершенствование и развитие нормативно-правового регулирования, создание единой базы

Таким образом, неоспорим фактом является то, что отрасль ЖКХ является одной из самых проблемных отраслей в российской экономике. Данная отрасль имеет важное значение, так как от её функционирования зависит жизнеобеспечение городов и прочих населенных пунктов, обеспечение их энергией, водой и т.д. Чтобы осуществлять эффективную политику в сфере ЖКХ, государству необходимо принять ряд мер экономического регулирования. Создание непротиворечивой и гибкой системы экономического регулирования относится к числу важнейших предпосылок экономической эффективности.

#### Список использованной литературы:

1. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ// СПС «Консультант Плюс».
2. Актуальные исследования – положение в системе ЖКХ: статистические данные [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sockart.ru/analytics-> 15.04.2015.
3. МУП Дюртиолинские электрические и тепловые сети [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mupdeits.ru> - 15.04.2015.
4. Федеральная служба государственной статистики. Отчет «Жилищное хозяйство РФ-2013» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.gks.ru/bgd/ regl/b13\\_62/ Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_62/Main.htm) - 17.04.2015.

© Р.И. Максютлова, Р.Ф. Карачурина, 2015

## **СИСТЕМА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Статья опубликована в рамках задания №1623

на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности  
в границах базовой части государственного задания Минобрнауки России

Для формирования системы оценки конкурентоспособности предприятия в качестве основных направлений деятельности предприятия и основных конкурентов может быть выбрано определенное четко ограниченное число показателей. Перечень используемых параметров и степень их конкретизации определялись следующими методическими предпосылками.

Во-первых, количество оцениваемых характеристик должно быть достаточно ограниченным с целью обеспечения оперативности принимаемых управленческих решений.

Во-вторых, в силу сложности и многогранности проблемы и отсутствия общепризнанных подходов к оценке конкурентоспособности, которая требует обширных самостоятельных научных исследований, в предлагаемой модели использованы результаты, полученные ранее отечественными и зарубежными авторами.

Внутренние конкурентные преимущества, определяющие рыночные позиции хозяйствующего субъекта, предлагается сгруппировать по семи наиболее значимым аспектам:

- производственно-хозяйственная деятельность предприятия;
- финансовое состояние предприятия;
- рентабельность производства, рентабельность продаж;
- конкурентоспособность изделия;
- эффективность маркетинговой деятельности;
- эффективность менеджмента;
- имидж предприятия.

Таким образом, количественную оценку факторов внутренних конкурентных преимуществ хозяйствующего субъекта можно представить в следующем виде.

1. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия. Это одно из основных направлений функционирования предприятия. В сферу этого направления деятельности включаются процессы производства, воспроизводства и обращения. Безусловным требованием эффективного функционирования предприятия является сохранение структуры и сложившихся хозяйственных связей в рамках производственной цепочки на основе поддержания устойчивого равновесия с внешней средой. Основным способом достижения такого равновесия является согласование внутренних и внешних целей и интересов предприятия.

2. Финансовое состояние предприятия. Финансовое состояние предприятия характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его

кругооборота и способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени.

3. Рентабельность производства, рентабельность продаж. Предприятие, осуществляющее производственно-хозяйственную деятельность, заинтересовано не только в большей массе прибыли, но и в эффективном использовании вложенных в производство средств. Для характеристики уровня отдачи затрат, вложенных в процесс производства и реализации продукции, работ, услуг и степени использования ресурсов определяют важнейший относительный показатель доходности – рентабельность.

4. Конкурентоспособность изделия. Всякий товаропроизводитель, для того чтобы объективно оценивать конкурентоспособность изготавливаемого товара, должен использовать те же критерии, которыми оперируют потребитель. Следовательно, сначала необходимо определить перечень параметров, существенных с точки зрения покупателей.

Следовательно, совокупность качественных и стоимостных характеристик товара способствует созданию превосходства данного товара перед товарами-конкурентами в удовлетворении конкретной потребности покупателя и, тем самым, позволяет количественно оценить конкурентоспособность товара.

#### **Список использованной литературы:**

1. Никитина, Е.А. Взаимосвязь показателя конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности товара /Е.А. Никитина // Вестник БГТУ, №4. 2013. - С.125-129.

2. Белоусов В.В. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия / В.В. Белоусов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, #85, 2008. – С. 321-323.

3. Ногальски, Б. Применение новых концепций управления на промышленных предприятиях Польши [Текст] / Б. Ногальски, П. Валентинович // Российский журнал менеджмента. Том 3, №3, 2005. – с. 149-156.

4. Rudychev, A.A. To the Question about Basic Directions of Enterprise Competitiveness Increase at the Branch Level [Text] / A.A. Rudychev, E. A. Nikitina, A. S. Levchenko // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Volume 24. – Number 12. – P. 1707-1710.

© Е.А. Никитина, 2015

**УДК 640.41**

**Е.Ю.Никольская**

к.э.н., доцент кафедры гостиничного и туристического бизнеса РЭУ

им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия, nik\_elen@mail.ru,

**Агяд Махлюф,**

РЭУ им. Г.В. Плеханова.

### **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ГОСТИНИЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Аннотация: в статье рассматривается методика исследований в области гостиничной деятельности, факторы, влияющие на выбор стратегии развития гостиничного предприятия, даются рекомендации по совершенствованию организации гостиничной деятельности.

Ключевые слова: гостиница, маркетинговые стратегии, методы исследования, внешняя среда, внутренние возможности, рекомендации.

Abstract: This article deals with the problems on the organization of hotel operations, the factors affecting the choice of strategy for the development of hotel companies, offers recommendations to improve the organization of hotel operations.

Keywords: hotel, marketing strategies, research methods, the external environment, internal resources, advice.

Гостиничное предприятие функционирует в постоянно меняющихся условиях рыночной среды. Содержание исследований в области гостиничной деятельности включает: изучение состояния проблемы, постановка целей и задач, выборка гипотезы исследования, подбор методов и методик экспериментов, их апробация. При этом необходимо исследовать факторы, влияющие на эксперимент, логическую схему исследований, определение необходимого числа наблюдений, анализ результатов.

Исследование включает в себя сбор необходимой информации по проблеме, проведение анализа теоретических аспектов и количественной оценки результатов, качественный анализ в виде диаграмм, графиков, схем, полученных в ходе исследования данных и формулирование выводов.

В связи с необходимостью повышения уровня достоверности необходимо выделить следующие этапы исследования:

- формулирование проблемы. Предметом исследования могут быть: взаимосвязи факторов внешней и внутренней окружающей среды и организации гостиничной деятельности; тенденции и закономерности развития гостиничной деятельности в стране и в мире; тенденции развития кадрового потенциала в гостиничном комплексе/предприятии; инновационные методы управления гостиничной деятельностью, и др.

- определение меры неизвестного в известном, степень актуальности проблемы для теории и практики гостиничной деятельности; исследование должно базироваться не только на решении проблемы в теории, но и на практике.

В основе эмпирических исследований достоверные факты, сбор и анализ которых осуществляется с использованием методов, основанных на исследовании гостиничной деятельности. В ходе исследуются реальные факты и события в гостиничной деятельности, их анализируют и дают выводы.

К методам теоретического исследования, кроме рассмотрения теоретических источников и изучения основных понятий, относят и собственные предложения в решение проблемы, что относится к авторскому вкладу в теорию, новым ее видением, оригинальной точкой зрения.

Задачами исследований гостиничной деятельности являются:

- показать пути изучения экономических, социальных и культурных проблем;
- определить методы и принципы познания,
- соблюдать основные принципы: объективность и субъективность, не допускать ложных теоретических концепций.

Гостиничная деятельность как социально-экономическое направление, взаимодействует с объективными и субъективными условиями, внешними и внутренними факторами. Объективность гостиничной деятельности связана с тем, чтобы:

- дать теоретическое обоснование эффективного ведения гостиничного бизнеса в условиях рынка;

- выработать теоретические концепции, соответствующие уровню научно-технического прогресса и направлениям инновационного развития гостиничной деятельности;

- определить способы совершенствования методов управления гостиничной деятельностью в городе/регионе;

- определить пути и направления развития гостиничной деятельности.

Субъективность в гостиничной деятельности связана с тем, что можно создать образы, отражающие существующую и будущую действительность с опережением: проживание в отеле и качество обслуживания, обеспеченность персоналом в гостинице в долгосрочной перспективе, изменение покупательских предпочтений и спроса на гостиничные услуги.

Динамичное развитие гостиничного бизнеса привело к возрастающей роли конкуренции и борьбы за потребителя. Гостиничные предприятия могут повышать свою конкурентоспособность, опережая конкурентов. Для того, чтобы обеспечить устойчивость развития на рынке, требуется создание эксклюзивных гостиничных продуктов. В целях создания конкурентных преимуществ на рынке гостиничных услуг применяют такие методы исследований как: SWOT анализ, бенчмаркетинг

Анализ маркетинговой среды и выбор маркетинговых стратегий определяет характер деятельности гостиничного предприятия.

Анализ внешней среды дает ответы на следующие вопросы:

- где сейчас находится организация;
- где должна находиться организация в будущем;
- что нужно сделать, чтобы организация переместилась из существующего положения, в то положение в перспективе, которое хочет видеть руководство.

Угрозы и возможности, с которыми сталкивается гостиничное предприятие, обычно можно выделить в семь областей: экономика, политика, рынок, технология, конкуренция, международное положение и социальное поведение.

Экономические факторы. Текущее и прогнозируемое состояние экономики может оказывать значительное влияние на цели организации. Некоторые факторы в экономической окружающей среде должны постоянно диагностироваться и оцениваться. Это темпы инфляции или дефляции, уровень занятости, международный платежный баланс, стабильность рубля и налоговая ставка. Каждый из этих факторов может представлять либо угрозу, либо новую возможность для фирмы.

Политические факторы. Активное участие лидеров бизнеса и предпринимательских фирм в политическом процессе является четким указанием на важность государственной политики для организаций. Руководство должно следить за нормативными документами местных органов, властей регионов и федерального правительства; отношением политиков к антиресторовской деятельности; кредитами правительства для финансирования долгосрочных вложений; ограничениями по найму рабочей силы и возможностью получения ссуды, а также за соглашениями по тарифам и торговле, направленными против других стран или заключенными с другими странами.

Рыночные факторы. Изменчивая рыночная внешняя среда представляет собой область постоянного беспокойства для организаций. В анализ внешней рыночной среды входят многочисленные факторы, которые могут оказать непосредственное воздействие на успехи или провалы организации. К этим факторам относятся изменяющиеся демографические условия, жизненные циклы различных услуг, легкость проникновения на рынок, распределение доходов населения и уровень конкуренции в отрасли.

Технологические факторы. Анализ темпов развития технологических и инновационных процессов ( средств связи, а также использование новых информационных технологий в индустрии туризма и гостеприимства).

Международные факторы имеют огромное значение для гостинично-ресторанного хозяйства, т.к. тысячи компаний действуют на международном рынке. Общефирменная стратегия или правительственная политика в других странах может подразумевать усилия по защите или расширению компании или отрасли. В свете стратегии, выбранной конкурентами, собственная стратегия может быть направлена на укрепление внутреннего

рынка, поиск правительственной защиты против иностранных конкурентов или на расширение международной активности для противодействия стратегиям других компаний.

Факторы конкуренции. Включают анализ четыре диагностических элементов:

- анализ будущих целей конкурентов;
- оценка текущей стратегии конкурентов;
- обзор предпосылок в отношении конкурентов и отрасли, в которой функционируют данные компании;
- углубленное изучение сильных и слабых сторон конкурентов.

Факторы социально-культурные включают меняющиеся ожидания, отношения и нравы общества, меняющиеся приоритеты или престиж того или иного вида отдыха в том или ином месте земного шара.

Сильные и слабые стороны организации. Управленческое обследование представляет собой методическую оценку функциональных зон организации, предназначенную для выявления ее стратегически сильных и слабых сторон. С целью упрощения в обследовании рекомендуется включить пять функций: маркетинг, финансы (бухгалтерский учет), производство (предоставление услуг в гостинично-ресторанных комплексах), человеческие ресурсы, а также культура и образ фирмы.

При обследовании функции маркетинга заслуживают внимания шесть общих областей для анализа и исследования:

- доля рынка и конкурентоспособность;
- разнообразие и качество ассортимента изделий (товаров и услуг);
- рыночная демографическая статистика;
- 4) рыночные исследования и разработки;
- 5) эффективный сбыт, реклама и продвижение товаров и услуг;
- 6) прибыль.

Детальный анализ финансового состояния может выявить уже имеющиеся и потенциальные внутренние слабости в организации, а также относительное положение организации в сравнении с ее конкурентами. Изучение финансовой деятельности может открыть руководству зоны внутренних сильных и слабых сторон в долгосрочной перспективе. Формирование любой стратегии гостиничной организации начинается с анализа ее маркетинговых возможностей.

Маркетинговые возможности определяют наиболее привлекательные направления усилий гостиницы на рынке услуг для получения прибыли или (и) социального эффекта. Они представляют собой сложившееся соотношение определенной области потребительских нужд и реальных ресурсов (потенциала) гостиницы по их удовлетворению и получению прибыли.

Формирование стратегии гостиницы начинается с определения ее целей, задач, а также имеющихся возможностей. Если в качестве приоритетных целей определены цели роста, то обычно используются два основных вида стратегий роста:

1) стратегии, основанные на развитии гостиничных услуг и рынков сбыта. При его выборе определяется состояние рынка услуг (наличие спроса и предложения по всему спектру услуг гостинично-туристской индустрии) и возможности организации по предоставлению услуг. Стратегия разрабатывается в зависимости от ситуации на рынке данного спектра гостинично-туристских услуг, предлагаемых гостиницей, а также при разных возможностях этих услуг и рынка гостинично-туристской индустрии;

2) стратегии, основанные на покупке (поглощении) других организаций гостиничной сферы. Среди них выделяют три различных подхода к стратегии роста в зависимости от роста выбранной интеграции:

- при горизонтальной интеграции стратегия направлена на поглощение конкурентов;
- при прямой вертикальной интеграции – стратегия направлена на поглощение дилеров;

- при обратной вертикальной интеграции – стратегия направлена на поглощение поставщиков.

В зависимости от сделанных выводов при анализе маркетинговых возможностей выбирается вариант стратегии, направленной на получение максимума прибыли.

Как правило, этот выбор имеет две альтернативы и направлен на стратегию концентрированного роста, или на стратегию целенаправленного сокращения.

Причем при выборе стратегии концентрированного роста этот рост достигается за счет одного фактора в каждом из возможных вариантов. Краткое описание данных стратегий конкуренции с примерами известных участников гостинично-туристского рынка представлены в таб. 1.

Таблица 1

Виды стратегий конкуренции

Виды стратегий	Описание стратегий	Примеры
Стратегия ценовой конкуренции	Конкурентные преимущества достигаются за счет более низкой, чем у конкурентов цены услуги (товара)	Цена номеров на проживание в гостинице часто используемой туристами с детьми в качестве ночевки при автомобильных поездках
Стратегия отличия	Конкурентные преимущества достигаются за счет ряда потребительских свойств услуги, отсутствующих в предложениях конкурентов	Проживание в гостинице в непосредственной близости от аэропорта («Новотель»)
Стратегия концентрации на сегменте рынка	Конкурентные преимущества достигаются за счет позиционирования услуги (товара) для конкретной группы потребителей	Оборудованные номера для инвалидов в «Holiday Inn Симоновский»

При выборе стратегии конкуренции чаще всего останавливаются на трех распространенных видах стратегии: стратегии ценовой конкуренции, стратегия отличия, стратегия концентрации на определенном сегменте рынка гостинично-туристских услуг.

Наиболее распространены четыре вида стратегий адаптации гостиницы:

Опережающая стратегия – агрессивная стратегия быстрого роста, которая основана на поиске новых рыночных возможностей и постоянной разработке и внедрении различных нововведений. Использование такой стратегии имеет высокий риск.

Оборонительная стратегия – направлена на сохранение своих позиций на рынке гостинично-туристской индустрии, как правило, лидерских. Основана на удержании доли рынка, но также допускает сокращение малоэффективной деятельности организации гостиничного комплекса.

Анализирующая стратегия – направлена на удержание своей доли рынка гостинично-туристской сферы. Основана на умеренных нововведениях и изменениях.

Реагирующая стратегия – направлена на быстрое реагирование на возникающую ситуацию при отсутствии ясно сформулированной стратегии.

С анализом внешних факторов окружения непосредственно связана и вторая группа проблем стратегического управления, представляющая собой анализ внутренних возможностей с точки зрения их соответствия факторам внешней среды и стратегическим целям предприятия индустрии гостеприимства:

- анализ организационной структуры (анализ соответствия организационно структуры управления стратегическим целям предприятия индустрии гостеприимства, анализ кадрового потенциала);
- анализ производственных возможностей (оценка эффективности использования оборудования, возможность автоматизации производственного процесса и необходимость инвестирования в новое оборудование, предложения поставщиков и др.)
- анализ ассортиментной политики (исследование и оценка товаров и услуг для их будущего производства и последующего сбыта с учетом для их будущего потенциальных потребителей);
- анализ сбытовой деятельности (объем реализации продуктов и услуг за рассматриваемый период, анализ плановых и фактических показателей);
- анализ финансовой деятельности (показатели ликвидности, платежеспособности);
- анализ конкурентоспособности;
- анализ инновационной деятельности.

Внутренняя среда включает также культуру предприятия, которая складывается из множества норм, правил и ценностей, охватывающих систему отношений между людьми, распределение власти, стиль управления, кадровые вопросы, определение перспектив развития.

Наиболее известным приемом для оценки рыночной позиции гостиничного предприятия является SWOT-анализ.

Качественный SWOT-анализ перспектив гостиничного предприятия проводится с целью выяснения сильных (*strengths*) и слабых (*weaknesses*) сторон его деятельности, об открывающихся перед ним возможностях (*opportunities*) и надвигающихся угрозах (*threats*), что позволяет оценить конкурентный потенциал предприятия круг стратегических вопросов, которые ей придется решать в дальнейшем.

	Возможности: 1. ... 2. ... 3. ...	Угрозы: 1. ... 2. ... 3. ...
Сильные стороны: 1. ... 2. ... 3. ...	ПОЛЕ «СИВ»	ПОЛЕ «СИУ»
Сильные стороны: 1. ... 2. ... 3. ...	ПОЛЕ «СЛВ»	ПОЛЕ «СЛУ»

Рис. 1. Матрица SWOT-анализа

При исследовании с помощью метода SWOT- анализ

- выявляются все факторы, оказывающие воздействие на предприятие;

– из выявленных факторов выделяются те, которые относятся к факторам внешней среды, и те, которые относятся к факторам внутренней среды;

– из факторов внешней среды определяются те, которые относятся к факторам, открывающим перед предприятием новые возможности, и те, которые представляю угрозу развития бизнеса;

– из факторов внутренней среды определяются те, которые можно отнести к сильным сторонам деятельности предприятия (квалифицированные кадры, наличие конкурентных преимуществ и т.п.), и те, которые являются слабостью предприятия (нехватка специалистов, узкий сегмент рынка и т.п.);

– строится матрица SWOT и заполняется соответствующие поля. Используя матрицу SWOT, следует учитывать, что возможности и угрозы могут переходить в свою противоположность: неиспользованная возможность может стать угрозой, если ее использует конкурент, а предотвращенная угроза может создать для предприятия дополнительную сильную сторону, если конкуренты не устранили эту же угрозу.

Сравнение показателей эффективной работы одной компании с показателями других, более успешных компаний, исследуется методом бенчмаркинга (англ. *benchmark* — начало отсчета, зарубка). Бенчмаркинг - один из распространенных методов управления бизнесом в международных цепях, который помогает быстро и с меньшими затратами совершенствовать бизнес-процессы, добиться более высоких результатов, включает в себя: регулярно сравниваемые аспекты деятельности (функции или процессы) с предприятиями - лидерами в отрасли; определение пробелов в деятельности своего отеля; поиск свежих подходов для внесения улучшений в работу; мониторинг внедряемых инноваций у других; отслеживание прогресса и постоянная корректировка и пересмотр результатов и прибылей.

Таким образом, проведенные исследования приносят ощутимую выгоду гостиничному предприятию за счет: совершенствования гостиничной деятельности, мотивации персонала; использования инноваций и улучшения качества обслуживания; открытого обсуждения сильных и слабых сторон своей деятельности; изучения опыта конкурентов, а также взаимодействия и сотрудничества с деловыми партнерами.

### Список литературы:

1. Никольская Е.Ю. Титиевская Е.М. Актуальные проблемы развития гостиничного бизнеса, Путь науки. 2014. № 6. С. 54-57.
2. Попов Л.А. Никольская Е.Ю. Организация гостиничного дела, М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2013

©Е.Ю.Никольская, Агяд Махлюф

УДК 336

**А.Н. Никулина**, студентка «МЭСИ –  
Московский университет экономики, статистики, информатики»,  
**Д.Г. Перепелица**, к.э.н., доцент «МЭСИ –  
Московский университет экономики, статистики, информатики»

### ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Все виды инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов осуществляются за счет формируемых ими инвестиционных ресурсов.

Под инвестиционными ресурсами понимают все виды финансовых активов, которые привлекаются для осуществления вложений в объекты инвестирования.

В экономической литературе при анализе источников финансирования инвестиций выделяют внутренние и внешние источники инвестирования.

При этом к внутренним источникам инвестирования, как правило, относят национальные источники, в том числе собственные средства предприятий, ресурсы финансового рынка, сбережения населения, бюджетные инвестиционные ассигнования, а к внешним источникам – иностранные инвестиции, кредиты и займы.

С позиций предприятия бюджетные инвестиции, средства кредитных организаций, страховых компаний, негосударственных пенсионных и инвестиционных фондов являются не внутренними, а внешними источниками. К внешним для предприятия источникам относятся и сбережения населения, которые могут быть привлечены на цели инвестирования путем продажи акций, размещения облигаций, других ценных бумаг, а также при посредстве банков в виде банковских кредитов.

При классификации источников инвестирования стоит учитывать специфику различных организационно-правовых форм, например, частных, коллективных, совместных предприятий. Так, для предприятий, находящихся в частной или коллективной собственности, внутренними источниками могут выступать личные накопления собственников предприятий. Для предприятий, находящихся в совместной с зарубежными фирмами собственности, инвестиции иностранных совладельцев следует рассматривать как внутренний для данного предприятия источник. [1]

Таким образом, следует различать внутренние и внешние источники финансирования инвестиций на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях (см. рис. 1).



Рис. 1. Источники финансирования на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях

При анализе структуры источников формирования инвестиций на микроэкономическом уровне предприятия все источники финансирования инвестиций делят на три основные группы: собственные, привлеченные и заемные (рис. 2). При этом собственные средства предприятия выступают как внутренние, а привлеченные и заемные средства – как внешние источники финансирования инвестиций.

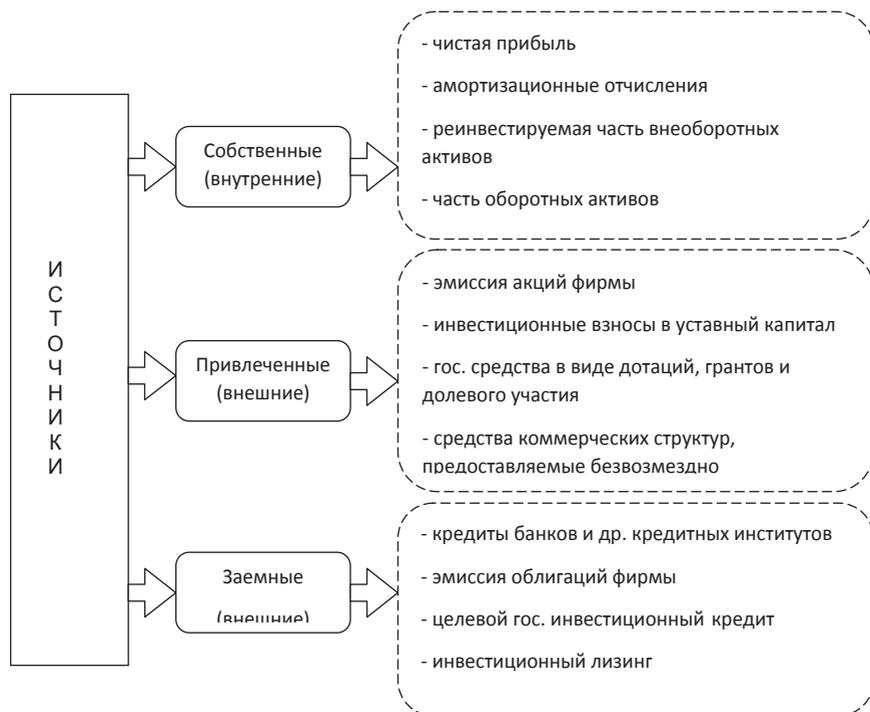


Рис. 2. Структура источников формирования инвестиций

Анализ структуры источников финансирования инвестиций на уровне фирм в странах с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что доля внутренних источников в общем объеме финансирования инвестиционных затрат в различных странах существенно колеблется в зависимости от многих объективных и субъективных факторов. [2,3]

Как правило, структура источников финансирования инвестиций изменяется в зависимости от фазы делового цикла: доля внутренних источников снижается в периоды оживления и подъема, когда повышается инвестиционная активность, и наоборот. [4]

#### Список использованной литературы

1. Перепелица Д.Г. Оценка эффективности инвестиционных проектов на основе метода реальных опционов. Москва, 2013.
2. Степнова О.В. Концептуальные подходы к стратегическому планированию инновационно-инвестиционных проектов//Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2009. № 11 (41). С. 15-16.

3. Степнова О.В. Стратегическое планирование инновационно-инвестиционных проектов // Вестник Российского нового университета. 2009. № 3. С. 79-81.

4. Инвестиции: учеб. пособие / Игонина Л.Л. Под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. - М.: Экономист, 2005

© А.Н. НИКУЛИНА, 2015  
© Д.Г. ПЕРЕПЕЛИЦА, 2015

#### УДК 334

**А. В. Огаркова**, Студент кафедры электронной коммерции  
Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики  
г. Самара, Российская Федерация

**А.А. Крюкова**, к.э.н, доцент кафедры электронной коммерции  
Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики  
г. Самара, Российская Федерация

### СОТРУДНИЧЕСТВО В «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКЕ ЧЕРЕЗ ПЛАТФОРМУ WIPO GREEN

На пороге XXI века люди столкнулись с масштабной проблемой, такой, как нарушения условий экологического и экономического состояния. В мире очень широко практикуется переход к «зеленой» экономике.

По определению, данному в докладах ЮНЕП, «зеленая» экономика определяется как экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации. [1, с. 3]

По словам специалистов, развитие «зеленой» экономики позволит избежать экологического кризиса, который затронул своими масштабами уже многие постиндустриальные страны.

В первую очередь «зеленая» экономика способствует экономическому прогрессу и обеспечивает:

1. рост внутреннего валового продукта;
2. увеличение доходов страны;
3. создание рабочих мест для населения, уменьшая при этом показатель безработицы в стране.

При этом переход на «зеленую» экономику снижает риски от глобальных угроз, таких, как изменение климата, истощение полезных ископаемых и дефицит водных ресурсов. [2, с. 3]

«Мировое сообщество обращается к интеллектуальной собственности с надеждой, что она поможет в решении насущных проблем будущего планеты». Всемирная Организация Интеллектуально Собственности (ВОИС) обратилась к проблемам «зеленой» экономики сравнительно недавно. В конце 2013 года ВОИС создал специальное подразделение - «Зеленый» ВОИС, либо WIPO GREEN, в компетенцию которого входят вопросы экологии и «зеленой» экономики. [3]

WIPO GREEN стал основой для широкого партнерства в области «зеленой» экономики, он призван собирать и обобщать опыт разных стран в сфере «зеленых» технологий.

WIPO GREEN собирает в одном месте технологии на всех этапах развития и делает их доступными для лицензии, сотрудничества и продаж.

Для получения доступа к широким спискам товаров, услугам и объектам интеллектуальной собственности (ИС) нужно пройти быструю регистрацию на сайте: [www.wipo.int/green](http://www.wipo.int/green). После чего пользователи могут загружать свои технологии и просматривать каталог доступных активов. Физические лица, компании или другие организации также могут рекламировать свои неудовлетворенные потребности, и тем самым увеличить свои шансы на сотрудничество с кем-то, кто может помочь.

Все технологии, загруженные в базу данных WIPO GREEN, остаются собственностью правообладателей, которые в дальнейшем могут вести переговоры с теми, кто стремится использовать их технологии.

WIPO GREEN активно взаимодействует со своими официальными партнерами. В настоящее время список партнеров составляет 53 организации из 18 стран. В их число входят такие страны, как Бразилия, США, Китай, Япония, Индия, Германия. Это страны, которые наносят сильнейший ущерб экологии всей планеты. К таким странам относится и Россия.

По данным Института мировых ресурсов можно сравнить суммарные выбросы парниковых газов этих стран за 2000 и 2013 гг. [4] Данные представлены на рисунке 1.

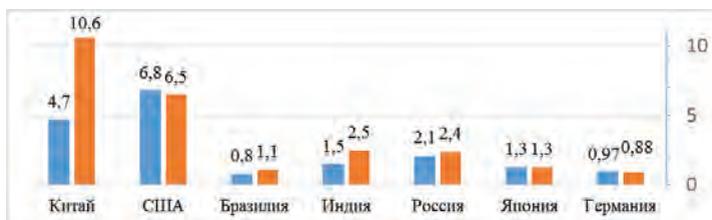


Рисунок 1. Суммарные выбросы парниковых газов, исключая изменения землепользования и лесного хозяйства на 2000 и 2013 гг.

Организация Объединённых Наций настаивает на том, что нужно сократить использование ископаемых видов топлива к концу XXI в. Если этого не сделать, то эмиссия парниковых газов в атмосферу приведет к серьезным, масштабным и необратимым последствиям во всем мире.

Проанализировав второй оценочный Доклад Росгидромета можно сделать вывод, что Россия может столкнуться с серьезными проблемами из-за глобальных климатических изменений.

Согласно проведенным оценкам в Докладе Росгидромета, полученным с помощью современных климатических моделей, в течение всего XXI в. Россия останется регионом мира, где потепление климата существенно превышает среднее глобальное потепление. [5, с. 56]

России необходимо перейти от экспортно-сырьевой модели экономического развития к модели экологически сбалансированной модернизации экономического развития. Нужно рационально использовать невозобновляемые ресурсы, а так же ликвидировать потери сырья и материалов, которые уже вовлечены в экономический оборот.

Только в 2013 году экспорт России достиг суммы в 524,7 млрд долларов США, что по сравнению с 2000 годом в 5 раз больше. Можно сделать вывод, о колоссальной зависимости российской экономики от эксплуатации и продажи природного сырья. Поэтому для России важен переход в долгосрочной перспективе к «зеленой» экономике.

Для этого России нужно активно принимать участие в международном экономическом и политическом сотрудничестве по предотвращению климатических изменений и проблем

адаптации к ним. Так же представителям из России необходимо сотрудничать с платформой WIPO GREEN. Это даст для страны множество возможностей, таких как:

- повысить инновационный потенциал страны;
- провайдерам «зеленых» технологий сделать их изделия, услуги и активы ИС более заметными для целей продажи и лицензирования, тем самым помогая привлекать партнеров и финансы;
- заявить о технологической потребности;
- получить открытый доступ к технической помощи и подготовке кадров в таких важных областях, как патентование и интеллектуальная собственность;
- получить открытый доступ для инвесторов, предпринимателей к новаторским «зеленым» технологиям;
- заключить новые коммерческие отношения и сделки, устанавливая связь между провайдерами и искателями «зеленых» технологий через сеть WIPO GREEN;
- пользоваться уже имеющимися знаниями других стран;
- встречаться через сеть с широким кругом заинтересованных сторон, включая малые и средние предпринимательства (МСП), многонациональные компании, межправительственные организации, инвесторов и ученых, тем самым создавая новые возможности для сотрудничества и партнерства.

#### **Список используемой литературы:**

1. «Зеленая» экономика [Текст] : справ. док. - М. : ЮНЕП, 2012. - 4 с.
2. На пути к устойчивому развитию России [Текст] / С.Н. Бобылев [и др.]; под ред. В.М. Захаров. - М., 2012. - 90 с.
3. Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / «ЗЕЛЕНАЯ ВОИС»: новый онлайн-рынок ищет экологически устойчивые решения для проблемы изменения климата; ред. Женева - Электрон. дан.: Всемир. орг. интел. соб., 2013. - Режим доступа: <http://www.wipo.int/portal/ru/>, свободный. - Загл. с экрана.
4. World resources institute [Электронный ресурс] / WRI's climate data explorer. - Электрон. дан.: WRI - Режим доступа: <http://cait2.wri.org/wri/>, свободный. - Загл. с экрана
5. Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории российской федерации [Текст] / Г. В. Алексеев [и др.]; под ред. Т. В. Лешкевич. - М., 2014. - 61 с.

© А.В. Огаркова, 2015

#### **УДК 336.1: 352**

**Е.В. Орлова**, Ассистент, аспирант, Финансово-экономический факультет  
Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САЯНСК»)<sup>2</sup>**

Эффективное управления финансовыми ресурсами муниципальных образований и совершенствование работы сектора государственного и муниципального управления по

---

<sup>2</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке государственного задания № 2014/52 на выполнение работ в сфере научной деятельности в рамках базовой части проекта № 597 «Разработка методологии финансового обеспечения социально значимых расходов» (номер госрегистрации в ФГАНУ ЦИТиС 01201458899).

реализации основных направлений муниципальной бюджетной политики способствуют повышению качества предоставляемых населению муниципальных услуг в социальной сфере, увеличению благосостояния общества и социально-экономическому развитию территории.

Исходя из положений федерального законодательства [2, 3], финансовое обеспечение выполнения муниципального задания осуществляется в виде субсидии из местного бюджета. В соответствии со ст. 69.2 Бюджетного кодекса Российской Федерации бюджетному и автономному учреждению устанавливается муниципальное задание, формируемое при составлении бюджета на очередной год и плановый период [1].

Каждое публично-правовое образование самостоятельно определяет форму муниципального задания, порядок его утверждения, а также порядок внесения в него изменений (путем переутверждения муниципального задания в целом или утверждения только его изменений).

Согласно изменениям, внесенным Федеральным законом № 252-ФЗ в Бюджетный кодекс Российской Федерации, вводится норма для всех публично-правовых образований, устанавливающая обязанность органов, осуществляющих функции и полномочия учредителя муниципального учреждения, утверждать нормативные затраты на оказание соответствующей муниципальной услуги с учетом общих требований, устанавливаемых федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленных сферах деятельности. Это требование обязательно к исполнению начиная с муниципальных заданий на 2016 год (на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов).

Для расчета нормативных затрат на оказание услуги следует исходить из суммы составляющих затрат, необходимых для оказания соответствующей услуги, непосредственно связанных с ее оказанием, затрат на общехозяйственные нужды, к которым относятся затраты на оплату труда основного и вспомогательного персонала, затраты на оплату услуг связи и транспорта, коммунальные услуги. При этом определять нормативные затраты следует не по принципу «сколько требуется для того, чтобы профинансировать все фактические расходы учреждения», а исходя из того, «сколько требуется для оказания конкретной услуги при прочих равных условиях».

В соответствии с рекомендациями Минфина России не допускаются просчеты при определении размера субсидии, перед непосредственным доведением задания рекомендуется осуществить предварительный расчет объема финансового обеспечения на его реализацию. Результаты расчетов должны быть сопоставлены с планируемыми объемами финансового обеспечения деятельности учреждения по плану финансово-хозяйственной деятельности (смете) расходов в текущем (прошедшем) финансовом году.

Субсидии на выполнения муниципального задания бюджетным и автономным учреждениям предоставляются на основании соглашений, заключаемых между учреждениями и органами, осуществляющими функции и полномочия учредителя. Анализ действующего законодательства Российской Федерации, а также имеющихся в практике регионов и муниципальных образований соглашений между учредителями и учреждениями показал, что вопрос внесения изменений в государственное (муниципальное) задание в настоящее время недостаточно урегулирован.

По результатам оценки показателей местного бюджета, нормативно-правовой базы муниципального образования «г. Саянск», регулирующей формирование и финансовое обеспечение выполнения муниципального задания учреждениями, в том числе в части порядка определения объема и предоставления субсидий из местного бюджета муниципальным бюджетным и автономным учреждениям, порядка определения

нормативных затрат, содержания и формы соглашения между учреждением и учредителем [6, 7, 8], можно отметить следующее.

Во-первых, финансовое состояние муниципального образования характеризуется как неудовлетворительное, об этом свидетельствует несбалансированность местного бюджета в анализируемом периоде, высокая зависимость от безвозмездных поступлений из регионального бюджета, значительное изменение размера бюджетных ассигнований в течение финансового года, что препятствует качественному планированию расходов при формировании муниципальных заданий учреждениям (см. Таблица 1).

Таблица 1

Анализ показателей бюджета муниципального образования  
г. Саянск» в 2013–2014 гг.

Наименование показателя	2013 год	2014 год
<b>1. Доходы местного бюджета</b>		
– плановые значения (первоначальная редакция), тыс. руб.	572 037	671 379
– плановые значения (последняя редакция), тыс. руб.	936 032	786 482
– фактическое исполнение, тыс. руб.	886 811	–
<b>2. Собственные доходы местного бюджета (в соответствии со ст. 47 БК РФ)</b>		
– фактическое исполнение в 2013 г., плановые значения в последней редакции в 2014 году, тыс. руб.	668 156	387 843
– доля в доходах местного бюджета, %	75,34%	49,31%
<b>3. Безвозмездные поступления от других бюджетов бюджетной системы</b>		
– фактическое исполнение в 2013 г., плановые значения в последней редакции в 2014 году, тыс. руб.	527 455	495 915
– доля в доходах местного бюджета, %	56,35%	63,05%
<b>4. Расходы местного бюджета</b>		
– плановые значения (первоначальная редакция), тыс. руб.	602 213	699 939
– плановые значения (последняя редакция), тыс. руб.	972 375	824 737
– фактическое исполнение, тыс. руб.	952 475	–
<b>5. Социальные расходы (расходы на образование, здравоохранение, физкультуру и спорт, социальную политику)</b>		
– доля в расходах местного бюджета, %	80,39%	83,59%
<b>6. Дефицит (-), профицит (+)</b>		
	- 65 664	- 41 431

Источник: составлено автором по данным [5, 9].

Кроме того основная доля расходов муниципального образования приходится на социально-значимые отрасли, в частности на субсидии на выполнение муниципального задания учреждениями социальной сферы.

Во-вторых, анализ практики финансирования муниципальных услуг показал, что у большинства муниципальных учреждений фактические расходы значительно превышают плановые показатели, формируемые только за счет части потребности, это является следствием неудовлетворительного финансового состояния муниципалитета и недостаточностью собственных финансовых ресурсов для осуществления полномочий (см. Рисунок 2).

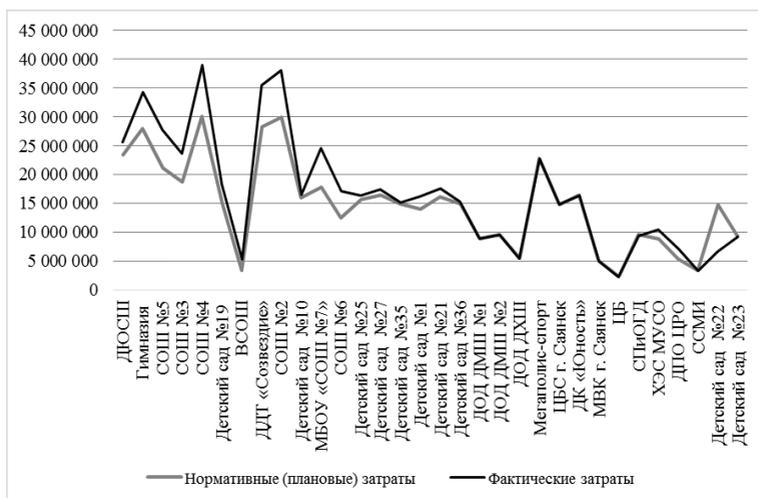


Рисунок 2 – Плановые и фактические затраты учреждений г. Саянска на оказание муниципальных услуг в 2013 году.  
Источник: составлено автором по данным [10]

При этом в процессе исполнения местного бюджета и внесения в него корректировок объем предоставляемой субсидии учреждениям увеличивается, однако это не находит соответствующего отражения в муниципальном задании, что является непосредственным нарушением требований бюджетного законодательства.

В-третьих, не достаточно подробно прописан порядок корректировки муниципального задания и изменения объема субсидии, ее периодичность, что особенно актуально для муниципального образования «г. Саянск» в условиях дотационности муниципалитета и его бюджетной несбалансированности.

Установление конкретных норм о порядке и условиях корректировки муниципального задания позволит избежать типовых нарушений бюджетного законодательства, которые были выявлены на протяжении 2013–2014 гг. на основании проверок КСП городского округа муниципального образования «город Саянск» эффективного и целевого использования субсидий, выделенных муниципальным учреждениям. В первую очередь это касается не внесения изменений в муниципальные задания в связи с изменением размера бюджетных ассигнований.

В порядке формирования и финансового обеспечения муниципального задания учреждениям муниципального образования «г. Саянск» необходимо также предусмотреть основания для внесения в него изменений. Кроме того в результате проверок по большинству учреждений выявлено отсутствие расчетов нормативных затрат на оказание муниципальных услуг и нормативных затрат на содержание имущества, размер субсидии, предоставляемой учреждению, также не подтверждается соответствующими расчетами нормативных затрат.

Основные предложения по внесению изменений в форму муниципального задания, форму соглашения, заключаемого между учреждением и учредителем, в порядок внесения изменений в муниципальное задание и нормативны акты, регулирующие данные бюджетные правоотношения, представлены на рисунке 3.

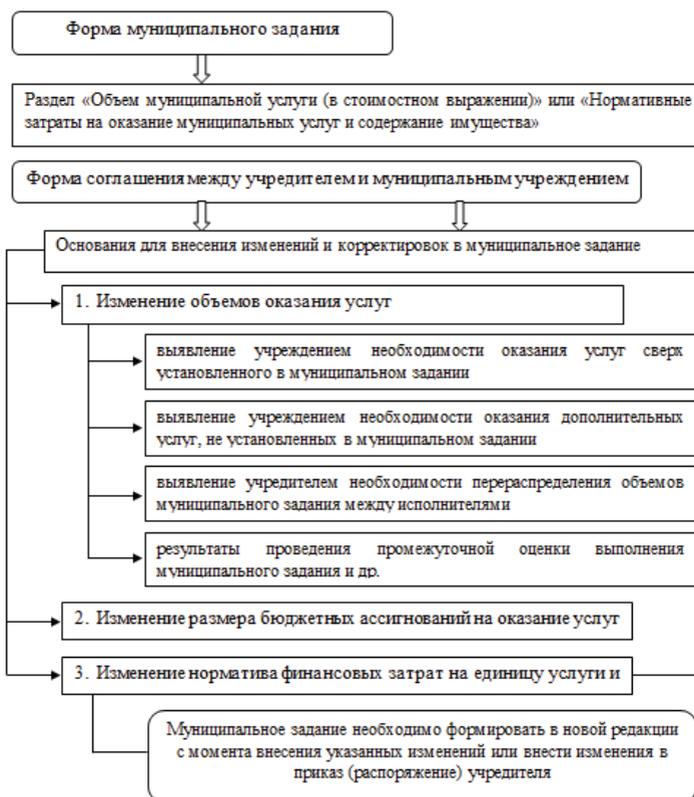


Рисунок 3 – Рекомендации по совершенствованию нормативно-правовой базы в части формирования и финансового обеспечения выполнения муниципального задания

В соответствии с Письмом Минфина России [4] на основании общих требований органы местного самоуправления, осуществляющие функции и полномочия учредителя в отношении муниципального учреждения, должны определить нормативные затраты на оказание муниципальных услуг, а также нормативные затраты на содержание муниципального имущества. При этом единый подход к определению нормативных затрат предполагает возможность применения корректирующих или иных расчетных показателей. В условиях несбалансированности бюджета муниципального образования «г. Саянск» введение такого коэффициента позволит увеличивать норматив затрат и вносить изменение в муниципальное задание в случае роста бюджетных ассигнований в течение финансового года.

Кроме того Минфин России рекомендует приводить расчетные процедуры (калькуляцию) по определению нормативных затрат на оказание услуги. В целях определения ежегодной потребности в оказании муниципальной услуги и приведении калькуляции затрат рекомендуется муниципальным бюджетным и автономным учреждениям муниципального образования «город Саянск» вести учет по счету 0 109 00 000 «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг». Организация пообъектного учета фактических расходов бюджетных и автономных

учреждений (т. е. с детализацией их либо по конкретным заказам (договорам), либо по номенклатуре конкретных работ или услуг) и выделение прямых, накладных, общехозяйственных расходов позволяет формировать и анализировать фактическую себестоимость субсидированных из бюджета работ и услуг в рамках выполнения муниципальных заданий.

Таким образом, совершенствование нормативно-правовой базы муниципального образования «г. Саянск» по формированию и финансовому обеспечению муниципального задания, ведение учета по счету «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг» учреждениями, осуществление расчета нормативных затрат на оказание муниципальной услуги и корректировка порядка расчета в соответствии с едиными требованиями, рассмотрение возможности применения корректирующих или расчетных коэффициентов в условиях дотационности и несбалансированности муниципалитета позволит избежать нарушений бюджетного законодательства, повысить эффективность и обеспечить целевой характер использования бюджетных средств учреждений.

### **Список использованной литературы:**

1 Бюджетный кодекс Российской Федерации: федер. закон РФ от 31 июля 1998 г. № 145 (ред. от 26 дек. 2014 г. с изм. и доп., вступ. в силу с 1 янв. 2015 г.) // Рос. газ. – 1998. – 12 авг.

2 О некоммерческих организациях : федер. закон РФ от 12 янв. 1996 г. № 7 (ред. от 22 дек. 2014 г.) // Рос. газ. – 1996. – 24 янв.

3 Об автономных учреждениях : федер. закон РФ от 3 нояб. 2006 г. № 174 (ред. от 4 нояб. 2014 г.) // Рос. газ. – 2006. – 8 нояб.

4 О направлении Методических рекомендаций по установлению общих требований к порядку расчета объема финансового обеспечения выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) : письмо Минфина России от 1 окт. 2014 г. № 02-01-09/49180.

5 О местном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов: решение Думы МО «г. Саянск» от 25 дек. 2013 г. № 61-67-13-82 (ред. от 19 дек. 2014 г.) // Саянские зори. – 2013. – 26 дек.

6 Об утверждении Порядка определения нормативных затрат на оказание деятельности муниципальными учреждениями муниципальных услуг (выполнение работ) и нормативных затрат на содержание имущества муниципальных учреждений: постановление администрации МО «г. Саянск» от 25 февр. 2011 г. № 110-37-128-11 // Саянские зори. – 2011. – 10 марта.

7 Об утверждении Порядка определения объема и предоставления субсидий из местного бюджета муниципальным бюджетным и муниципальным автономным учреждениям : постановление администрации МО «г. Саянск» от 9 марта 2011 г. № 110-37-158-11 (ред. от 10 июня 2014 г.) // Саянские зори. – 2011. – 17 марта.

8 Об утверждении Порядка формирования и финансового обеспечения выполнения муниципального задания муниципальными учреждениями городского округа муниципального образования «город Саянск» : постановление администрации МО «г. Саянск» от 31 дек. 2010 г. № 110-37-1112-10 // Саянские зори. – 2011. – 20 янв.

9. Заключение контрольно-счетной палаты городского округа муниципального образования «город Саянск» на проект решения Думы городского округа муниципального образования «город Саянск» «О местном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» от 27 нояб. 2014 г. № 01-02-10.

10. Официальный сайт для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях. – Режим доступа: <http://www.bus.gov.ru/> (15 янв. 2015 г.).  
© Е.В. Орлова, 2015

## УДК 657.01

**Е.А. Перепелкина, Н.А. Ковалева**

Студенты группы ДЭЭ-1346

Научный руководитель:

к.э.н., доцент кафедры Бухгалтерского учета, анализа и аудита

И.В. Богачева

Московский государственный университет

экономики, статистики и информатики

г. Москва, Российская Федерация

### **ЗАТРАТЫ, ИЗДЕРЖКИ, РАСХОДЫ: ТРАКТОВКА С ПОЗИЦИИ РЕСУРСОВ**

В данной статье мы приняли решение проанализировать некоторые основные понятия управленческого учета: "затраты", "расходы", "издержки", а также раскрыть их сущность и рассмотреть вопрос об их соотношении.

В экономической литературе данные понятия раскрываются неоднозначно. Это происходит из-за нечеткого понимания сущности тех процессов, фактов, событий и объектов финансово – хозяйственной деятельности, которые описываются с их помощью. Чтобы избежать эту проблему необходимо, с одной стороны, не допустить смешение учетных категорий, а с другой – отделить друг от друга те объекты, которые нуждаются в раздельном учете для контроля, управления и принятия решений.

Проанализировав различные понятия категории "затраты", наиболее подходящим из всех, по нашему мнению, является следующее: затраты – это стоимостная оценка только потребленных ресурсов, использование которых имеет целевое назначение.

В качестве затрат может быть определен любой ресурс, который потребляется внутри компании, вне зависимости от того, в каком процессе – производственном, сбытовом, управленческом и т. п. – он использован. Отметим, что потребление ресурсов всегда направлено на создание нового ресурса, в качестве которого может быть готовая продукция, полуфабрикаты или незавершенное производство (в случае потребления ресурсов в производственном процессе). Также новыми ресурсами могут являться внеоборотные (нематериальные активы, основные средства) или оборотные активы (сырье, материалы), создаваемые во вспомогательных процессах или внутрипроизводственные работы и услуги, создаваемые в ходе управленческих процессов.

По поводу имущественного положения компании и влияния затрат на ее баланс отметим следующее. Очевидно, что затраты, с одной стороны, вызывают увеличение активов (в виде появления новых ресурсов), с другой – происходит равновеликое увеличение обязательств (что является отсрочкой будущему уменьшению активов) на сумму использованных ресурсов. При этом капитал компании не подвергается изменению, поскольку происходит своего рода перетекание оценки потребленных ресурсов в оценку созданного ресурса.

Предложенный подход позволяет уточнить определение категории "затраты". Под затратами следует понимать стоимостную оценку различных ресурсов, имеющихся в распоряжении компании, использованных во внутрихозяйственных процессах с целью

создания нового ресурса в форме материальных ценностей, либо внутрипроизводственных работ или услуг.

Термин "издержки" определяет во сколько обходится производство того или иного товара предприятию. В этом случае издержки – это совокупные затраты живого и овеществленного труда на производство и реализацию продукции. Они представляют собой усеченный вариант "затрат", то есть сужают возможные границы потребления ресурсов процессами производства и продажи, а также сужают перечень используемых ресурсов до живого и овеществленного труда, исключая, например, информационные ресурсы.

В отличие от "затрат" и "издержек", термин "расходы" закреплён нормативными документами по бухгалтерскому учету. ПБУ 10/99 "Расходы организации" определяет расходы как "уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества)", что соответствует определению расходов международными стандартами финансовой отчетности.

На наш взгляд, определяющими критериями при признании ресурса "расходом" являются: факт его выбытия, причины которого могут быть различными (продажа, вклад в уставный капитал другой организации<sup>3</sup>, ликвидация, потеря активов и т. п.) и тот факт, что выбытие ресурса уменьшает капитал компании.

Необходимо разделять выбытие ресурсов, задействованных во внутренних процессах компании, и выбытие денежных средств. Первые включают в себя внеоборотные активы (основные средства, нематериальные активы) и МПЗ (сырьё, материалы, топливо, товары, готовая продукция, полуфабрикаты и т.д.) как созданные внутри компании, так и поступившие в распоряжение компании из внешней среды.

Ресурсы, поступившие извне, предназначены для продажи или для использования в деятельности компании. Если ресурсы, поступившие для продажи, выбывают в ее результате, то их первоначальная оценка признается расходом, который связан с получением дохода, но не связан с образованием затрат. А оценка ресурсов, предназначенных для потребления внутри компании, в случае такого потребления является затратами (при этом ресурс не покидает организацию), а в случаях выбытия – расходом, который не связан с затратами и далеко не всегда влечет за собой получение дохода.

Аналогично, ресурсы, созданные внутри компании, предназначены либо для продажи, либо для потребления в деятельности компании. При этом оценка ресурсов, созданных для продажи, в случае их продажи признается расходом в сумме затрат, понесенных на их создание, и связана с доходом. В случае иного выбытия ресурсов этот процесс не всегда связан с получением дохода. Ресурсы, созданные для дальнейшего потребления, оцениваются в сумме понесенных на их создание затрат. Если такой ресурс потребляется внутри компании, его оценка становится затратами. Иное выбытие такого ресурса предполагает признание его оценки расходом.

Денежные средства также являются ресурсом, но они не могут быть напрямую использованы в производственном или ином процессе деятельности внутри компании.

Учитывая все вышесказанное, уточним определение "расходов": расходы – это стоимостная оценка ресурсов, выбытие которых уменьшает капитал компании

---

<sup>3</sup> В этом случае ресурс преобразуется в финансовое вложение и расходом является только часть его оценки в виде разницы между остаточной стоимостью и оценкой, согласованной учредителями.

непосредственно в момент выбытия или путем признания обязательств, предполагающих выбытие ресурсов в будущем.

Необходимо отметить, что ресурс внутри компании может находиться в различных состояниях – поступление, использование, выбытие – для каждого из них требуется своя оценка ресурса.

Категории "затраты" и "издержки" применимы к стадии использования ресурса, так как именно этот факт был определен в качестве ключевого. А категория "расходы" - для оценки ресурсов, покидающих компанию.

Среди рассмотренных нами категорий нет подходящей для обозначения оценки ресурсов, поступивших в компанию, но еще не потребленных во внутренних процессах. Она является необходимой, так как первоначальная оценка ресурсов отражает имущественное положение компании в финансовой отчетности. Поэтому следует проанализировать процесс поступления ресурсов в организацию.

Поступления ресурса в организацию – это получение права собственности на ресурс, подкрепленное определенными документами. Необходимо различать способы получения прав собственности на ресурс, впервые попавшего в компанию: он может быть приобретен за плату, получен в счет вклада в уставный капитал, по договору мены (бартерная сделка) или безвозмездно.

Каждый способ определяет механизм действий компании – она либо передает в обмен на новый ресурс какие-то уже имеющиеся у нее ресурсы (денежные средства, внеоборотные и оборотные активы) – в случае продажи или бартера; либо признает свои обязательства перед контрагентом – в случае продажи; либо погашает ранее возникшую дебиторскую задолженность – при получении ресурса в счет вклада в уставный капитал; либо признает доход будущих периодов как обязательство компании признать доход в будущие периоды, по мере использования ресурса – в случае безвозмездного поступления ресурса.

Таким образом, способ поступления ресурса определяет величину его стоимостной оценки, которая осуществляется либо в размере "ответного" ресурса, право собственности на который компания теряет, либо в размере признанных обязательств, что является отсрочкой будущему выбытию "ответных" ресурсов (при приобретении за плату или по бартеру), или будущему признанию дохода текущего периода.

"Ответные" ресурсы или признанные обязательства вкладываются в новый ресурс, который в дальнейшем планируется использовать в деятельности компании. В связи с этим для обозначения стоимостной оценки ресурсов, поступающих в распоряжение организации с целью дальнейшего использования во внутрихозяйственных процессах целесообразно ввести термин "вложения".

Отметим, что данная оценка формируется исходя из оценки "ответных" ресурсов, покидающих организацию в обмен на новый ресурс или возникших обязательств, связанных с его поступлением. Вложениями не будут являться получаемые денежные средства, так как они не могут использоваться во внутрихозяйственных процессах напрямую.

Таким образом, проведенный анализ понятий "затраты", "издержки" и "расходы", позволяет утверждать, что назначение рассматриваемых категорий – в обозначении оценок ресурсов на различных стадиях их движения внутри компании. Однако для описания оценки ресурсов, поступивших, но не использованных во внутрихозяйственных процессах не применима ни одна из вышеупомянутых

учетных категорий, поэтому предлагается использовать термин "вложения" (табл. 1).

ТАБЛИЦА 1

Учетные категории, предлагаемые для оценки ресурсов, в зависимости от стадии их движения внутри организации			
Наименование	1 группа	2 группа	3 группа
Этапы (стадии) движения ресурса внутри организации	Поступление ресурса	Использование ресурса	Выбытие ресурса
Характеристика ресурсов, нуждающихся в оценке	Поступившие, но не использованные	Использованные, но не покинувшие компанию (не выбывшие)	Покидающие компанию (выбывающие)
Учетная категория	Вложения	Затраты (Издержки)	Расходы

#### Список литературы:

1. Врублевский Н. Д. Управленческий учет издержек производства: концепция развития. Москва, 2002. – 368 с.
2. Мизиковский Е. А., Мизиковский И. Е. Производственный учет. Магистр: ИНФРА-М, 2010. – 272 с.
3. Скляренок В. К. Классификация и состав затрат на производство и реализацию продукции. Справочник экономиста. 2005. С. 40–47.
4. ПБУ 10/99 «Расходы организации».
5. Николаева С. А., Шебек С. В. Управленческий учет. 2004. – 288 с.

© Е.А.Перепелкина, Н.А. Ковалева, 2015

#### УДК 303

**Н.В.Плотникова**

Студентка 2 курса

Институт менеджмента и экономики

Экономическая безопасность

Югорского Государственного Университета

Г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация

#### МЕЖДУНАРОДНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА

Международное разделение труда осуществляется в целях повышения эффективности производства, служит средством экономии затрат общественного труда, выступает средством рационализации общественных производительных сил.

Рассмотрим следующие вопросы:

1. Международное разделение труда. Процесс формирования.
2. Формы международного разделения труда и тенденции его развития
3. Роль НТР в развитии современного международного разделения труда

1) Международное разделение труда – объективная основа международного обмена товарами, услугами и знаниями, развития производственного, научно-технического,

торгового и иного сотрудничества между странами мира независимо от уровня их экономического развития и характера общественного строя.

Процесс формирования международного разделения труда особенно интенсивно стал развиваться после завершения перехода ведущих стран к машинному производству, т. е. примерно с середины XIX в

К концу XIX-началу XX в. по мере развития массового производства процесс формирования международного разделения труда в основном завершился. Наряду с чисто торговыми мирохозяйственными связями все большее развитие получали международные производственные связи, невиданные масштабы приняла международная миграция капиталов

Процесс развития международного разделения труда имел определенные типичные черты, и до сих пор у МРТ свои особенности, заключающиеся прежде всего в том, что в мировом хозяйстве сохраняется и даже углубляется разрыв между двумя группами стран – промышленно развитыми и развивающимися. На долю первых в настоящее время приходится менее 25% населения и в то же время около 80% совокупного национального продукта и свыше 80% промышленного производства развивающихся стран. Соответственно на страны развивающегося мира приходится 75% населения, но всего немногим более 20% совокупного национального продукта. Развивающиеся страны по-прежнему выступают в мировом хозяйстве преимущественно как поставщики сырья для индустриальных государств и импортеры готовой продукции.

Причины такого положения – в длительном действии системы международных экономических отношений, при которой более развитые страны используют аграрно-сырьевую специализацию менее развитых стран в целях их эксплуатации. К закреплению неравноправного положения отсталых в системе МРТ вела колониальная система, поскольку державы стремились придать своим колониям роль поставщиков сырья и некоторых видов продовольствия. В этом же направлении действовали тогда и международные монополии.

2) Процесс разделения труда бесконечен, но конкретные формы его проявления имеют свои исторические рамки, со временем могут изменяться, утрачивать или напротив наращивать внутренние импульсы своего развития. Речь не идет, конечно, о полном исчезновении старых форм разделения труда. Они могут сохраняться, но утрачивают свою доминирующую роль.

Характер взаимодействия между общим, частным и единичным разделением труда в общей системе международного разделения труда в последние годы существенно меняется. С одной стороны, международное разделение труда продолжает традиционно выражать процесс стихийного распределения производственных функций между странами как субъектами мировой хозяйственной системы. С другой – производственные функции, планомерно распределяясь внутри ТНК, не выходя за их рамки, не соблюдают национальные границы.

Участие страны в современном МРТ во все большей мере определяться наделенными факторами природного характера, а созданными страной факторами производства: технологиями, качеством рабочей силы и т.п.

В тоже время современных условиях сохраняется и разделение труда между странами, базирующееся на неравномерности распределения между ними природно-климатических ресурсов.

Взаимодействие национальных хозяйств либо на входе (импорт недостающих товаров, услуг, факторов производства), либо на выходе производственного процесса (международная специализация и кооперирование, совместное производство и т.п.)

сменяют современные тенденции, которые ведет к тесному сращиванию национальных экономических непосредственно в процессе самого производства.

Так же интенсивно развивается международное межфирменное разделение труда в рамках совместных программ, договоров подрядного кооперирования, совместных предприятий, а также в форме внутрифирменного разделения труда в рамках международных корпораций.

Международное разделение труда реализуется в своих основных формах — международной специализации и кооперации производства.

Под международной специализацией производства понимается такая форма международного разделения труда, когда отрасли, подотрасли, отдельные технологические процессы предприятий национальных хозяйств ориентируются на выпуск однородной продукции сверх внутренних потребностей. Классифицируя различные виды международной специализации производства, можно выделить прежде всего межотраслевую и внутриотраслевую специализацию.

Межотраслевая специализация становится характерной и для развитых стран, особенно относительно небольших по размеру территории и количеству населения. Хотя их специализация отчасти также связана с географической средой и природными условиями, она более прогрессивна и характеризуется производством промышленных продуктов и полуфабрикатов.

С начала научно-технической революции (НТР) развивается новый вид специализации, соответствующий следующему этапу в международном разделении труда, — внутриотраслевая специализация. Она связана с отраслями, основанными не столько на использовании естественных ресурсов, сколько на результатах научно-технической деятельности, и охватывает преимущественно промышленно развитые страны, хотя ТНК стягивают в эту специализацию и развивающиеся страны.

3) Научно-техническая революция (НТР) на современном этапе вызывает глубокие изменения в структуре производительных сил, меж- и внутриотраслевых пропорциях в национальных хозяйствах все более растущего числа стран и мирового хозяйства в целом.

Новые технологии приводят в действие качественно новые хозяйственные связи: они нацелены на экономию ресурсов, индивидуализацию и специализацию производства и потребления.

Развитие новых отраслей производства, прежде всего обрабатывающей промышленности, становится для молодых государств необходимым, поскольку под воздействием НТР спрос на мировом рынке на сырье и продовольствие относительно сокращается. В целях становления национальной экономики развивающиеся страны встали на путь взаимного сотрудничества. Одной из важных форм его стало создание региональных торгово-экономических союзов, интеграционных группировок развивающихся стран, в рамках которых отменяются торговые и валютные ограничения, заключаются соглашения о сотрудничестве в области промышленности, транспорта и др. Несмотря на значительные трудности и противоречия, возникающие в этих группировках, они способствуют развитию новых направлений хозяйственных связей развивающихся стран, разделению труда между ними.

Под влиянием НТР интенсифицировались процессы международного разделения труда между промышленно развитыми странами. Тенденция к развитию массового автоматизированного производства с течением времени приходит в противоречие с тенденцией к дальнейшему его усложнению и увеличению многообразия продукции, в результате чего стали неизбежными специализация промышленно развитых стран на

выпуске отдельных видов продукции и приобретение другой продукции в зарубежных странах.

В частности, учитывая современные сдвиги на мировом рынке, которые обуславливают относительное уменьшение спроса на сырье и продовольствие, транснациональная компания взяла курс на участие в создании отраслей обрабатывающей промышленности, новых и даже новейших производств в развивающихся странах, используя в своих целях низкую стоимость рабочей силы в этих странах.

Следует отметить, что Россия пока еще мало участвует в различных формах международной кооперации. Хотя отдельные отечественные предприятия и компании имеют соглашения с западными фирмами о поставках деталей и узлов, такая кооперация охватывает очень небольшой круг производств, о чем свидетельствует незначительная роль кооперационных поставок в российской внешней торговле. Поэтому в данной области международного сотрудничества для России в целом и отечественного бизнеса в частности имеются очень большие возможности.

Заключение.

Теоретической основой международного разделения труда есть обоснованные классиками политической экономии теории абсолютных и относительных преимуществ. Они базируются на идее о существовании различий между странами в условиях производства. Соответственно, в каждой стране можно производить любые товары. Но затраты на производство единицы каждого товара будут разными. Поэтому экономически целесообразно сосредоточиться на производстве тех товаров, издержки производства которых низкие. А товары с высокими издержками производства не производить, а завозить из стран, где эти затраты низкие. Чтобы иметь возможность их приобрести, стране нужно производить и поставлять на мировой рынок свои товары с низкими издержками производства.

Международное разделение труда проявляется в международной специализации и кооперировании производства. Международная специализация производства осуществляется на всех уровнях экономики. На микроуровне она проявляется как специализация отдельных предприятий и их структурных подразделений разных стран. На макроуровне - это специализация отдельных стран на производстве определенных видов продукции

Современный мир движется к новой, синтезированной модели развития, для которой характерно: качественное обновление технологической базы производства; широкое внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий; сдвиги в структуре, содержании и характере процессов производства и потребления.

Высокие технологии, как правило, обращаются преимущественно между промышленно развитыми странами. Средние и низкие технологии, не представляющие значительной ценности для развитых стран, реализуются на рынках развивающихся стран, для которых эти технологии являются новыми технологиями. Проводниками такой политики часто выступают ТНК. Принципиальная особенность такого обмена — включение менее развитых стран в общемировой процесс НТП. Под воздействием НТР создаются условия для преодоления противоречий между развитыми и развивающимися странами в области как экономических, так и научно-технических взаимоотношений.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1) [Авдокушин Е. Международные экономические отношения. – М.: Юристъ, 1997]
- 2) [Киреев А. Международная экономика. – М.: Международные отношения, 2000]

3) [Мировая экономика. Экономика зарубежных стран: Учебник. /Под ред. Колесова В.П., Осьмовой М.Н.- М.:Флинта,2000.- 480с.]

4)[Мировая экономика. / Под ред. А.С. Булатова. – М.: Юристъ, 2003.]

5) ["Рынок: микроэкономическая модель". Э.Д.Долан, Д.Е.Линдсей; С.-П., 1994.]

6) ["Экономикс часть2". К.Р.Макконнели, С.Л.Брю; М. 1998.]

©Н.В.Плотникова, 2015 г.

УДК 330

**А.Н.Силантьева, А.Н.Богданова,**

студентки 3-го курса

Научный руководитель: **Л.А. Наскина**

к.э.н., доцент

Поволжский государственный университет сервиса

г. Тольятти, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ**

Формирование ассортимента товаров связано с образованием, хранением и управлением запасами. Товарные запасы необходимы для обеспечения непрерывности и ритмичности процесса обращения. Необходимость образования запасов объясняется условиями транспортирования и продажи товаров, изменениями предложения и спроса, дискретностью процесса поставки товаров при относительно непрерывном потреблении, возможностью случайных колебаний размеров предложения и спроса, а также интервалов заезда товаров и т.д.

Товарный запас - это масса товаров, находящихся в сфере обращения с момента поступления их в торговлю из производства до момента продажи, т. е. в процессе перемещения от производителя к потребителю. [3]

Товарные запасы подразделяются на запасы нормального и сезонного хранения и запасы целевого назначения. Товарные запасы нормального хранения обеспечивают бесперебойную торговлю и должны постоянно и равномерно пополняться, отсутствие данных запасов или их избыток может привести к перебою в торговле или к затовариванию. Формирование запасов целевого назначения обусловлено особенностями производства и закупки сырья, а также сезонными особенностями потребления.

Главный фактор успешного развития товарооборота - обеспеченность и рациональность использования товарных ресурсов.

Обусловленная требованиями современного рынка необходимость адекватно реагировать предприятиям сферы услуг на возникающие в динамично развивающейся обстановке проблемы, повышает значимость информационной составляющей управления. Информационная деятельность менеджера предприятия требует от него четкой организации процесса сбора, обработки и анализа информации, делать на основе этого необходимые выводы и результативно воплощать их в управленческих решениях с целью повышения эффективности хозяйственной деятельности.[2]

Качество и результаты анализа товарных запасов зависят от качества и полноты информационных источников. Анализ товарных запасов осуществляется на основе бухгалтерской (финансовой), оперативной и статистической отчетности, материалов текущего бухгалтерского учета, отчетов материально ответственных лиц, данных

инвентаризаций, выборочных обследований и т.д. В интересах эффективного управления товарными запасами требуется полная экономическая информация как по товарным запасам в целом, так и в ассортиментном разрезе.

Величина товарных запасов и эффективность их использования определяются рядом факторов: объемом и структурой товарооборота, соотношением спроса и предложения на товар, организацией закупок товаров (звеньев товародвижения, способ доставки и т.п.), уровнем цен и их динамикой, физико-химическими свойствами товаров, состоянием материально-технической базы предприятия и др.[4]

Товарные запасы планируются и учитываются в абсолютной сумме и в днях оборота.

$$\text{Запасы в днях} = \frac{\text{Остаток товаров}}{\text{Однодневный оборот}} \quad (1)$$

$$\text{Однодневный оборот} = \frac{\text{Товарооборот за анализируемый период}}{\text{Количество дней анализируемого периода}} \quad (2)$$

Анализируя товарные запасы торговой организации, необходимо определить отклонение фактических запасов от установленных нормативов и начальных остатков в сумме и в днях оборота. Для этого сопоставляются фактические и плановые данные в целом и по товарным группам.

Дальнейший анализ товарных запасов проводится в разрезе отдельных ассортиментных групп товаров. При этом необходимо установить, правильно ли организован завоз товаров в торговую сеть, нет ли случаев затоваривания или отсутствия необходимого минимума товаров установленного ассортимента, выявить неходовые и залежавшиеся товары.

Эффективность товарных запасов оценивается с помощью ряда показателей. Чаще всего эффективность использования товарных запасов характеризуется временем обращения товаров в днях и скоростью обращения товаров в оборотах. Изменение оборачиваемости в днях в целом по предприятию будет зависеть от такого фактора как структура товарооборота. При этом эффективность использования товарных запасов может быть определена как по показателю товарооборота, так и по показателю прибыли, на основании которых определяют товарооборачиваемость и рентабельность товарных запасов:

$$\text{Товарооборачиваемость} = \frac{\text{Товарооборот}}{\text{Товарные запасы}} \quad (\text{обороты}) \quad (3)$$

$$\text{Рентабельность товарных запасов} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Товарные запасы}} \quad (\text{д.е.}) \quad (4)$$

Товарооборачиваемость и рентабельность товарных запасов, показывают, соответственно, суммы товарооборота и прибыли, полученных с каждого рубля, вложенного в товарные запасы. Увеличение оборачиваемости товаров в динамике свидетельствует об ускорении оборачиваемости и повышении эффективности использования товарных запасов на предприятии.

Товарооборачиваемость может измеряться и в днях и рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Оборачиваемость (в днях)} = \frac{\text{Запас товаров} \times \text{Число дней в периоде}}{\text{Товарооборот}} \quad (5)$$

Рост показателя оборачиваемости в днях свидетельствует о замедлении оборачиваемости и, соответственно, о снижении эффективности использования товарных запасов на предприятии.

Товарные запасы составляют значительную часть стоимости имущества предприятия. Именно поэтому усиление контроля за состоянием товарных запасов и рациональным их использованием оказывает существенное влияние на рентабельность предприятия и его финансовое положение.

#### Список использованной литературы:

1. Абрамова, Л. А. Исследование категориального аппарата эффективности использования товарных запасов на предприятии [Текст] / Л. А. Абрамова, А. П. Микушкина // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы: сб. ст. VI междунар. науч.-практ. конф. - Тольятти : ПВГУС, 2014. - С. 60.
2. Насакина, Л.А. Методы сбора и анализа экономической информации в обосновании стратегических управленческих решений [Текст] / Л.А. Насакина // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. - 2012. - № 24. - С. 130-136.
3. Памбухчиянц, О. В. Организация коммерческой деятельности [Текст] / О. В. Памбухчиянц. - М. : Дашков и К, 2004. - 342 с.
4. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности **предприятия** [Текст] / Г. В. Савицкая. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 330 с.

© А.Н. Богданова, А.Н. Силантьева, 2015

УДК 368.025.6

**М.В. Стафиевская**, Канд. экон. наук, ст. преподаватель  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
**А.А. Гурьева**, студентка  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

### БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Организация может выбрать для целей бухгалтерского учета наиболее приемлемый для нее способ учета затрат на проведение ремонта исходя из структуры основных фондов, сложности ремонта периодичности его проведения. Выбранный способ учета должен быть закреплен в учетной политике организации[1].

Как правило, затраты на ремонт основных средств включаются в затраты текущего отчетного периода полностью и списываются на счета затрат того участка, где был проведен ремонт основных средств. Бухгалтерские записи по учету ремонта основных средств представлены в табл. 1.

**Таблица 18 – Бухгалтерские записи по учету ремонта основных средств**

№	Содержание хозяйственных операций	Корреспондирующие счета	
		Дебет счета	Кредит счета
Хозяйственный способ			

1	Отражена стоимость материалов, отпущенных для проведения ремонта	10	60
2	Начислена заработная платы работникам, занятым ремонтом	23	70
3	Начислены страховые взносы на сумму зарплаты	23	69
4	Списана общая стоимость ремонтных работ	20,25,26, 44	23
<b>Подрядный способ</b>			
1	Отражена (стоимость) ремонтных работ по договору подряда	20,25,26, 44	60
2	Отражена сумма налога на добавленную стоимость по стоимости ремонта, предъявленная подрядчиком	19	60
3	Погашена задолженность подрядчику за выполненные работы	60	51
4	Принят к вычету налога на добавленную стоимость, фактически уплаченный подрядчику	68	19

Если отремонтировать основное средство уже невозможно, то совершается его списание с бухгалтерского учета, то есть происходит выбытие основных средств. Основное отличие реконструкции от ремонта состоит в том, что в результате реконструкции изменяются качественные характеристики объекта[3]. А именно:

- повышается производительность или мощность основного средства;
- изменяется его функциональное назначение[5,6].

В результате же ремонтных работ качественные характеристики оборудования (здания, сооружения) остаются прежними. Цель ремонта – поддерживать объект в рабочем состоянии. Поэтому любые расходы на обслуживание основного средства (технический осмотр, уход, устранение неисправностей и поломок) – это расходы на ремонт[2].

Модернизация и реконструкция проводятся с целью улучшения качественных характеристик основных средств[4].

При этом затраты на модернизацию и реконструкцию объекта основных средств после их окончания увеличивают первоначальную стоимость такого объекта, если в результате модернизации и реконструкции улучшаются (повышаются) первоначально принятые нормативные показатели функционирования (срок полезного использования, мощность, качество применения и т.п.) объекта основных средств[3].

### **Список использованной литературы:**

1. Сарычева Т.В. Сравнительный анализ структурных сдвигов в занятости населения региона // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. - 2012.- № 2. - С.- 170-176.
2. Смирнов А.А. Производственная эффективность в современной экономике: сущность, содержание, формы проявления, показатели // Современное искусство экономики. - 2012.- № 1 (3). - С. 5-13.
3. Смирнов А.А. Взаимосвязь инвестиционной и инновационной политики современного развития экономических систем // Инновационное развитие экономики – 2014 - № 2 (19) - С. 79-82.
4. Стафиевская М.В., Ларионова Т.П. Теоретические аспекты управления информационными рисками в условиях неопределенности. Перспективы развития науки Международная научно-практическая конференция. Ответственный редактор: А.А. Сукиасян. г. Уфа, Респ. Башкортостан, 2014. С. 145-147.

5. Стафиевская М.В. Бухгалтерский учет рисков в коммерческих организациях // Международный бухгалтерский учет. - 2014. - № 35. - С. 16-29.

6. Швецов М.Н. Концепция учетно-аналитического обеспечения управления образовательной организацией // Экономические науки. 2008. № 44. С. 172-176.

© А.А. Гурьева, М.В. Стафиевская, 2015

#### УДК 658.014.1

**М.В. Стафиевская**, Канд. экон. наук, ст. преподаватель  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
**Т.П. Ларионова**, Канд. экон. наук, доцент  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ О ЗНАЧИМОСТИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

В настоящее время сильными темпами изменяется техника и технология производства, что влечет за собой изменение организации труда. Современный научный подход позволяет наиболее эффективно использовать материальные и финансовые ресурсы, а также снизить трудоемкость и значительно повысить производительность труда[1].

В целом научная организация труда направлена на решение экономических задач (экономия ресурсов), социальных(обеспечение здоровых и безопасных условий труда) и психофизиологических( гуманизация труда).

Функциями научной организации труда является:

- ресурсосберегающая функция;
- оптимизирующая функция;
- гармонизации и возвышения труда;
- формирование эффективного работника;
- повышения культуры;
- воспитательная и активизирующая функция[2,3].

Принципами научной организации труда являются:

- системность;
- комплексность;
- гуманизация труда;
- экономичность[4].

Анализируя научную литературу, иногда авторы включают такой принцип как научность, который в свою очередь реализуется через принцип системности и комплексности[5,6].

Очень ярко выделяются 12 принципов производительности Г.Эмирсона, а именно:

- Точно поставленные цели и идеалы;
- Здравый смысл;
- Компетентная консультация;
- Справедливое отношение к персоналу;
- Быстрый, надежный, полный, точный и постоянный учет;
- Выработка рациональных трудовых норм и работа по расписанию;
- Нормирование операций;
- Вознаграждение за производительность;

- Разработка писанных стандартных инструкций;
- Нормализация условий;
- Диспетчирование;
- Дисциплина[7,8].

Почему возрастает значение научной организации труда? В условиях конкуренции рынок требует от предприятий прогрессивных видов техники и новых технологий. Как правило, выигрывает тот, кто в технике и технологии превзошел конкурентов. Если происходит рост технического уровня производства, то повышается цена единицы времени, и соответственно возрастает значение научной организации труда.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ларионова Т.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. Практикум / Т. П. Ларионова. – Йошкар-Ола, 2009. – 96 с.
2. Сарычева Т.В. Сравнительный анализ структурных сдвигов в занятости населения региона // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. - 2012.- № 2. - С.- 170-176.
3. Стафиевская М.В., Ларионова Т.П. Теоретические аспекты управления информационными рисками в условиях неопределенности. Перспективы развития науки Международная научно-практическая конференция. Ответственный редактор: А.А. Сукиасян. г. Уфа, Респ. Башкортостан, 2014. С. 145-147.
4. Стафиевская М.В., Ларионова Т.П. Внутрихозяйственные резервы снижения бухгалтерских рисков // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. -2015. -№ 1 (30). - С.- 208-210.
5. Смирнов А.А. Производственная эффективность в современной экономике: сущность, содержание, формы проявления, показатели // Современное искусство экономики. - 2012.- № 1 (3). - С. 5-13.
6. Филошин Н.В. Малый бизнес: управление развитием и саморазвитие. Малый бизнес как открытая социальная система: некоторые аспекты управления и самоорганизации // Российское предпринимательство.- 2011.- № 2-2. - С. 50-55.
8. Швецов М.Н. Особенности стратегий компании в состоянии финансового кризиса // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2010. - № 9. - С. 160-166.

© М.В. Стафиевская, Т.П. Ларионова, 2015

#### **УДК 338(075.8)**

**М.В. Стафиевская**, Канд. экон. наук, ст. преподаватель  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
**Н.В. Филошин**, ст. преподаватель  
Институт экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

#### **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

На высшем уровне руководства предприятия осуществляется одно из направлений стратегического менеджмента – инновационный менеджмент, целью которого является

установление основных векторов научно-технической и производственной деятельности предприятия. Задачами инновационного менеджмента являются:

- проведение единой инновационной политики хорошими специалистами;
- обеспечение инновационной деятельности;
- разработка плана инновационной деятельности;
- разработка программы инновационной деятельности;
- обеспечение финансами программ инновационной деятельности;
- обеспечение материальными ресурсами программ инновационной деятельности;
- создание временных групп для реализации цикла «идея - серийное производство».

Принципами инновационного менеджмента являются:

- ориентация на будущих потребителей;
- лидерство руководителя в инновациях;
- вовлечение работников в инновационные процессы;
- системный подход к менеджменту;
- непрерывные инновации;
- поиск нереализованных возможностей;
- стратегическое партнерство.

Основными элементами инновационной среды являются:

- продукт интеллектуального труда (инновации);
- товаропроизводители продукции, работ, услуг, которые выступают в качестве потребителя новшеств;

- инвесторы, которые финансируют работы по созданию требуемых новшеств;
- инновационная инфраструктура.

Сам процесс управления инновациями должен базироваться на тех возможностях, которые субъектам рынка предоставляют многочисленные формы инновационной деятельности. Это может быть технопарк, бизнес-инкубатор, специализированный фонд, который осуществляет финансирование высокорисковых инновационных проектов.

Обеспечение правового регулирования, защита интересов участников инновационной деятельности, поддержка малого и среднего бизнеса – являются главными задачами государственной инновационной политики.

#### **Список использованной литературы:**

1. Сарычева Т.В. Сравнительный анализ структурных сдвигов в занятости населения региона // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. - 2012.- № 2. - С. - 170-176.
2. Стафиевская М.В., Ларионова Т.П. Теоретические аспекты управления информационными рисками в условиях неопределенности. Перспективы развития науки Международная научно-практическая конференция. Ответственный редактор: А.А. Сукиасян. г. Уфа, Респ. Башкортостан, 2014. С. 145-147.
3. Смирнов А.А. Производственная эффективность в современной экономике: сущность, содержание, формы проявления, показатели // Современное искусство экономики. - 2012.- № 1 (3). - С. 5-13.
4. Ларионова Т.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. Практикум / Т. П. Ларионова. – Йошкар-Ола, 2009. – 96 с.
5. Филлошин Н.В. Малый бизнес: управление развитием и саморазвитие. Малый бизнес как открытая социальная система: некоторые аспекты управления и самоорганизации // Российское предпринимательство.- 2011.- № 2-2. - С. 50-55.

6. Швецов М.Н. Особенности стратегий компании в состоянии финансового кризиса // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2010. - № 9. - С. 160-166.

© М.В. Стафиевская, Н.В. Филошин, 2015

УДК 338

**Шапцежук Ф.Ш.**

к.э.н., доцент

факультет экономики и бизнеса

НОУ ВПО УРАО

г. Майкоп, Российская Федерация

## **ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ ЦИКЛОМ КАК МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДЕНЕЖНО – РЕСУРСНОЙ БАЗЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Исследование денежных потоков предприятия создает основу для количественного анализа последствий принятия сложных управленческих решений и формального сравнения их различных вариантов, позволяя представить результаты такого анализа в виде, понятном не только специалистам. Это повышает эффективность, как деятельности планово-экономических служб предприятий, так и решений, принимаемых руководством компаний.

Основная задача менеджмента любой организации - эффективное управление имеющимися в его распоряжении ограниченными ресурсами - применительно к управлению денежными средствами в краткосрочном аспекте решается путем манипулирования рядом параметров, определяющих длительность финансового цикла[1]. Напомним, что финансовый цикл для предприятия - это период времени, который начинается с момента поставки сырья, материалов и комплектующих или получения поставщиками аванса за их поставку и заканчивается моментом получения предприятием оплаты за продукцию, отгруженную заказчиком.

Для этого, на наш взгляд, необходимо использовать следующие возможности:

1. Столь необходимые предприятию денежные средства могут быть высвобождены, в частности, путем изменения длительности, ресурсоемкости и других параметров производственного цикла (т.е. способа или технологии осуществления основной деятельности). При этом понятно, что, например, в случае рассмотрения вопросов целесообразности смены технологии без дополнительных инвестиций не обойтись и анализ последствий подобных решений должен вестись максимально тщательно.

2. Кроме таких решительных преобразований, как замена оборудования, смена технологии, осуществление реинжиниринга предприятия, затрагивающих сами основы его деятельности, возможно использование и менее радикальных средств, в частности, развертывание широкой производственной кооперации (т.е. осуществление закупок части комплектующих вместо их самостоятельного производства).

3. Увеличение притока денежных средств, увеличив объем продаж. Однако при реализации попыток изменения цены продукции следует, как минимум, проанализировать безубыточность производства.

4. Не следует оставлять в стороне и рассмотрение возможностей ускорения оборачиваемости запасов (или более широко - ресурсов). Их наличие, очевидным образом,

определяется стремлением организации снизить риск более серьезных потерь, могущих возникнуть в результате остановки основной деятельности, возникновения неудовлетворенного спроса и т.п., чем от несения дополнительных издержек, уровень которых определяется объемом этих запасов. При этом, рассматривая данный вопрос, термин "запасы" следует понимать достаточно широко: можно говорить о запасах конечной продукции, полуфабрикатов и сырья, природных и трудовых ресурсов, а также запасах денежных средств.

Следует отметить, что в данном случае возникает проблема оптимальной величины запасов. Пока потенциальные потери превышают издержки содержания запасов, наличие их определенных объемов представляется выгодным, однако окончательное решение должно выноситься только после проведения детального анализа всех возможных вариантов. При этом практика показывает, что в процессе тщательного изучения причин возникновения тех или иных запасов может оказаться, что без них вообще можно обойтись или, по крайней мере, сократить их объемы.

В общем случае сокращение запасов возможно за счет более эффективной организации процессов функционирования предприятия [2]. Одним из традиционных путей улучшения ситуации с запасами (в том числе и «запасами» денежных средств), дающих большой эффект, является налаживание более тесных партнерских взаимоотношений с другими организациями (поставщиками, дистрибьюторами и т.д.), включенными в цепочку «поставка сырья, материалов и комплектующих - производство – сбыт». При этом для принятия взвешенных решений относительно запасов необходимо анализировать ситуацию не только в рамках самой компании, но и в рамках всей этой цепочки, и проводить с другими ее участниками активную работу, в том числе, касающуюся дебиторской и кредиторской задолженностей и способов взаиморасчетов.

Повлиять на длительность финансового цикла и эффективность своих операций компания также может, применяя те или иные средства платежа и схемы для расчетов с поставщиками, потребителями и т.д. При этом важными являются ее взаимоотношения не только с другими участниками производственно-сбытовой цепочки, но и с банками, поскольку при этом существует возможность выбора тех или иных финансовых инструментов и оптимизации их параметров (процентов, скорости прохождения платежей и т.д.). Соответственно, правильный выбор этих инструментов можно осуществить только после всесторонних расчетов и сравнения различных схем их использования.

Реализуя все перечисленные мероприятия, необходимо придерживаться следующих основных принципов управления денежными средствами:

- совокупный денежный поток должен стремиться к некоторой положительной величине («страховому запасу»), которая определяется уровнем риска, приемлемым с точки зрения данного предприятия;
- должна быть обеспечена реализация как можно большего объема продукции путем установления разумных цен на нее;
- необходимо максимально ускорить оборачиваемость всех видов запасов при обеспечении их бездефицитности как средства защиты от падения объемов продаж продукции;
- деньги с дебиторов должны собираться как можно быстрее (при этом, однако, следует избегать чрезмерного давления на них, так как это может вызвать падение объемов продаж);
- для ускорения этого процесса следует использовать разумные (экономически оправданные) скидки на продукцию и услуги;

- следует добиваться разумных сроков выплаты кредиторской задолженности без ущерба для дальнейшей деятельности компании, а также скидок у поставщиков сырья и комплектующих.

Одним из основных критериев правильности управленческих решений, принимаемых в финансовой сфере, является положительность совокупного потока денежных средств в любой момент времени (отрицательный денежный поток и/или отрицательный оборотный капитал - первый симптом финансового неблагополучия предприятия) [3].

Дефицит денежных средств может вызываться как внешними, так и внутренними причинами. К числу последних можно отнести падение объемов продаж продукции как следствие потери крупных потребителей, недостатков в управлении ассортиментом продукции и т. д., а также изъяны в системе управления финансами (слабое финансовое планирование, отсутствие управленческого учета, потеря контроля над затратами и т. п.).

К внешним причинам, наиболее часто вызывающим возникновение дефицита денежных средств, можно отнести: повышение конкуренции со стороны других товаропроизводителей, использование неденежных форм расчетов (бартера), рост цен на энергоносители, изменение котировок валют, давление налогового законодательства, высокая стоимость заемных средств, высокий уровень инфляции и т. д.

Исходя из этого, критериями при принятии соответствующего решения являются:

- степень ликвидности предполагаемых инвестиций;
- степень риска (для данного объекта вложений);
- альтернативная стоимость вложения средств в другие объекты/инструменты.

Следует отметить, что анализ возможных решений о вложении временно свободных средств и выбор наилучшего из них следует проводить в соответствии со стандартной процедурой анализа и оценки инвестиционных проектов.

Таким образом, при грамотном и своевременном управлении финансовым циклом можно существенно повлиять на потребности предприятия в оборотных средствах и скорость их оборота, что не только скажется на эффективности бизнеса, но и положительно повлияет на динамику кредиторской задолженности, имеющейся у предприятия.

### **Список использованной литературы:**

- 1.Ковалев, В.В. Финансы организаций (предприятий) : учеб. для вузов / В.В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. – М.: Проспект, 2010. – 352 с.
2. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник – 5-е. изд., перераб. и доп. / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2010. - 512 с.
- 3.Соколова, Н.А. Анализ ликвидности предприятия / Н.А. Соколова // Бухгалтерский учет. – 2010. – №5. – С. 101-106.

© Ф.Ш. Схачцежук, 2015

**УДК 338.012**

**И.И. Федорова**, Старший преподаватель кафедры ГМУ  
Волгоградский государственный университет, Г. Волгоград, Российская Федерация

### **РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ТУРИЗМЕ**

Уже с первых лет существования обновленной России туризм стал быстро развиваться как сфера предпринимательской деятельности. Реформы государственного устройства и

экономики изменили приоритеты во многих сферах народного хозяйства, повлияли на уровень жизни населения, распределение рабочих мест и финансовых потоков, на платежеспособный спрос на товары и услуги и услуги туризма.

За последние двадцать лет в туризме и в системе его государственного регулирования произошли принципиальные изменения, как в туристской политике, так и в самой сфере в целом – образовалась структура государственного регулирования туристской сферы.

Можно выделить четыре этапа формирования и развития государственной политики России в области туризма:

1. Этап формирования основ туристской политики в Новой России (1992-1996 гг.);
2. Этап формирования туристского бизнес-сообщества и становления общественных институтов в рамках новой туристской политики на исходе XX – начале XXI вв. (1997 – 2001 гг.);
3. Этап формирования новых подходов к развитию туристско-рекреационной инфраструктуры (2002 – 2010 гг.);
4. Этап формирования изменения вектора государственной политики в сторону усиления социальной функции туризма, развития внутреннего и въездного туризма (2011 – 2018 гг.).

С 2011 года наступил четвертый этап развития туризма в РФ. О самом этапе, который только начался, можно говорить только по факту его окончания в 2018 году, однако имеются явные признаки и предпосылки к применению именно такой формулировки и названия данного этапа [3].

Во-первых, улучшение состояния внутреннего туризма все в большей степени становится связанным в нашей стране с развитием социального туризма, внимание к которому все больше уделяется со стороны законодательной и исполнительной власти.

Во-вторых, принятие в 2011 г. Правительством РФ целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма Российской Федерации (2011-2018 гг.)» с выделением впервые за всю историю Новой России значительных финансовых средств на реализацию программных предложений по развитию туристской инфраструктуры и продвижение национального туристского продукта на туристские рынки [3].

В-третьих – это предстоящие крупные международные события, такие как Универсиада-2013 (г. Казань), Олимпиада-2014 (г. Сочи), Чемпионат мира по футболу в 2018 (Москва, Санкт-Петербург, Волгоград и ряд других городов страны) и некоторые другие события, которые, в дополнение к вышесказанной Федеральной целевой программе, станут не только эффективным инструментом продвижения российского туристического бренда и ее туристических дестинаций на мировых рынках, но и выступят мощными факторами модернизации транспортной и гостиничной инфраструктуры. Кроме того у многих регионов есть свои перспективные проекты, которые только усилят этот своеобразный attrактивный событийный ряд [3].

Воздействие же самого государства может осуществляться за счет:

1. Государственного регулирования;
2. Рыночных механизмов (спроса и предложения);
3. Государственно-частного партнерства;
4. Механизма саморегулирования (саморегулируемые общественно-профессиональные организации) [1].

Учитывая состояние мировой и отечественной экономики, государство выбирает приоритетные направления поддержки развития отечественного туризма и это, прежде всего, поддержка и развитие внутреннего, въездного, социального и самостоятельного туризма.

Одним из элементов воздействия государства на туристическую деятельность является стимулирование Правительством разработки региональных схем развития туризма в приоритетных зонах сосредоточения особо ценного историко-культурного наследия. На современном этапе для более эффективного функционирования экономики страны становится необходимым государственное регулирование. Степень влияния государства зависит от общего состояния экономики страны и мировой экономики в целом.

Подводя итог оценки результативности государственной политики в области туризма в России особо следует подчеркнуть, что политика предыдущих лет и современные ее направления имеют весьма существенные отличия по содержанию и качеству принимаемых решений и проводимых мероприятий. В отношении туризма роль государства усилилась, и это, несомненно, способствовало и способствует подъему туристической отрасли.

#### **Список использованной литературы:**

1. «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» [Электронный ресурс] – режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_90601/?frame=1](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1)

2. Писаревский, Е.Л. Актуальные вопросы государственного регулирования туризма в Российской Федерации / Е.Л. Писаревский // Материалы IV международной научно-практической конференции «Туризм и рекреация». Фундаментальные и прикладные исследования. МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва, 2009.

3. Постановление от 2 августа 2011 г. №644 О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://правительство.рф/documents>.

© И.И. Федорова, 2015

**УДК 332.1**

**Е.В.Халдина**, студентка  
Экономический факультет  
Поволжский государственный университет сервиса,  
г. Тольятти, Российская Федерация

**Е.В.Ярош**, студентка  
Экономический факультет  
Поволжский государственный университет сервиса,  
г. Тольятти, Российская Федерация

**Л.В.Нечипоренко**, к.э.н., ст.пр.  
Кафедра «Экономика, организация и коммерческая деятельность»  
Поволжский государственный университет сервиса,  
г. Тольятти, Российская Федерация

### **ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

В настоящее время Самарская область входит в число сильнейших индустриальных регионов России с диверсифицированной экономикой и большим научным и инновационным потенциалом. Основное развитие экономики Самарской области

приходится на высокотехнологичные обрабатывающие производства с высокой добавленной стоимостью – автомобилестроение, авиационно-космический комплекс, производства переработки в сырьевых отраслях.

Сегодня Самарская область относится к регионам России, в которых создаются необходимые условия для успешной модернизации и построения новой инновационной экономики. Так, например, активно запускаются высокотехнологичные производства в Жигулевской долине. По мере заполнения мощностей которой, будут развиваться инновационные проекты и идеи, способные привлечь в Самарскую область новые производства, высококвалифицированную рабочую силу, и, конечно, инвестиции. А это в свою очередь подстегнет и развитие смежных отраслей, и межрегиональные торговые отношения, и развитие инфраструктуры [3, с. 64-68]. Всё это способствует поднятию уровня ориентированности предприятий на повышение качества своей продукции. Что в свою очередь невозможно без разработки, внедрения и использования передовых, инновационных производственных технологий.

Задача написания данной статьи – построение модели, демонстрирующей взаимосвязь количества применяемых инноваций в Самарской области и предприятий, имеющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские подразделения.

Для того чтобы оценить и дать прогноз динамики инновационной деятельности в Самарской области проведем анализ статистических данных использования передовых производственных технологий (далее инноваций) за 2004-2013 годы (таблица 1) [1].

Таблица 1

Используемые передовые производственные технологии в Самарской области

год	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Единиц (инноваций)	4383,00	4727,00	4502,00	4988,00	5296,00	5248,00	6189,00	6870,00	6688,00	7291,00

Таблица 2

Количество организаций, имеющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские подразделения в Самарской области.

год	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Число организаций	244	231	255	265	239	228	238	280	274	266

После процедуры сглаживания динамического ряда (таблица 1) по пяти точкам был произведен расчет, позволяющий вскрыть наличие тенденции в динамическом ряду. Условно поделив ряд на две части  $y_1$  (с 2004 по 2008) и  $y_2$  (с 2009 по 2013 года), для каждой из них нашли значения дисперсий  $S_1$  и  $S_2$  соответственно. При проверке гипотезы о равенстве дисперсий определили расчетное значение критерия Фишера-Снедекора  $F_{расч.} = 3,11$  и сравнили его с табличным критическим значением  $F_{табл.} = 6,39$ .  $F_{расч.} < F_{табл.}$ , следовательно гипотеза о равенстве дисперсий отвергается и расхождение случайно,

то есть тренд существует. Подвергнув проверке гипотезу о равенстве двух частей динамического ряда на основе  $t$  критерия Стьюдента, нашли  $t_{расч.} = 2,73$  (тогда как  $t_{табл.} = 2,31$ ),  $t_{расч.} > t_{табл.}$ , следовательно расхождения между  $y_1$  и  $y_2$  случайны и тренд существует [2, с. 177].

Следующим этапом построения прогнозной модели стало определение вида функциональной зависимости исследуемого ряда (таблица 1) и вспомогательного (таблиц 2) использованием метода характеристик прироста. Процедура выбора вида зависимости с использованием этого метода предусматривает выравнивание динамического ряда и определение первых средних прироста, вторых средних приростов и производных величин. В итоге, тип кривой роста был определен как прямая:

$$y = a_0 + a_1 t + a_2 x, \quad (1)$$

где  $y$  – объем используемых инноваций в регионе;

$x$  – количество предприятий имеющих научно – исследовательские и опытно – конструкторские подразделения;

$a_0, a_1, a_2$  – неизвестные параметры;

$t$  – вбирает в себя все неучтенные факторы и характеризуется как время..

Неизвестные параметры  $a_0, a_1, a_2$  вычисляются методом наименьших квадратов посредством системы линейных уравнений. Решив систему, получили модель зависимости  $y$  от  $x$ .

$$y = 4000,44 + 294,60t + 0,015x, \quad (2)$$

Прежде чем использовать полученную модель, необходимо оценить тесноту связи двух показателей и величину ошибки. Для определения степени влияния количества предприятий, имеющих научно – исследовательские и опытно – конструкторские подразделения на общее число использования передовых производственных технологий рассчитано корреляционное отношение по формуле: [2, с. 177-179]

$$\eta = \sqrt{\frac{\sigma^2_{факт}(y)}{\sigma^2_{общ}(y)}}, \quad (3)$$

где  $\sigma^2_{общ}(y)$  – общая дисперсия результативного признака  $y$ , отображающая совокупное влияние всех факторов;

$\sigma^2_{факт}(y)$  – факторная дисперсия, отображающая вариацию результативного признака  $y$  только от воздействия изучаемого фактора  $x$ .

Коэффициент корреляции, равный 0,89, свидетельствует о наличии тесной связи между исследуемыми параметрами.

Рассчитав величину ошибки, можно точно убедиться в точности прогнозной модели. Средняя относительная ошибка аппроксимации  $m = 0,29$ . Малая величина ошибки в отклонениях между практическими и теоретическими значениями критериальной переменной свидетельствует о надежности найденной закономерности и возможности ее использования для решения практических задач.

Составляя прогноз, следует учесть два возможных сценария развития ситуации: количество организаций, имеющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские подразделения в Самарской области, может снизиться, а может остаться прежним.

При благоприятном развитии событий (при неизменности факторной переменной) в 2014 году показатель использования инноваций в Самарской области в отчете статистического органа составит 7241,21 единиц, что на 0,68% меньше по сравнению с 2013 годом. Однако, если количество предприятий, имеющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские подразделения, сократится хоть на 0,01%, то прогнозное значение использования инноваций составит 7241,095 единиц.

Прогноз на 2015 год по использованию передовых производственных технологий в Самарской области следующий: при позитивном развитии событий использование инноваций в Самарской области вырастет до 7535,82 единиц, что на 3,35% больше значения 2013 года. А при негативном составит лишь 7535,70.

Таким образом, активное использование передовых производственных технологий в Самарской области нужно только поощрять, не допуская при этом снижения активности инновационных предприятий. Чем больше областное правительство будет инвестировать в развитие инновационной отрасли, а главное стимулировать создание научно-исследовательских и опытно-конструкторских подразделений внутри предприятий, тем более новой, совершенной и конкурентоспособной будет продукция этих организаций, выпускаемая в Самарском регионе. Чем выше уровень привлечения и использования различного рода инноваций, тем сильнее и быстрее можно развить потенциал области.

#### **Список использованной литературы:**

1. Наука и инновации [Электронный ресурс]: Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/).

2. Морякова А. В. Инструментарий экономико-математического моделирования оценки состояния функций управления на предприятиях сферы сервиса: теоретический и методический аспекты // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. 2010. – № 1. – С. 177-179.

3. Нечипоренко Л. В. Оценка влияния уровня удовлетворенности производителей на уровень удовлетворенности потребителей услуг [Текст]/ Л. В. Нечипоренко // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – № 5 (31) – с. 64-68.

© Е. В. Халдина, Е. В. Ярош, Л. В. Нечипоренко, 2015

**УДК 330**

**Л.М. Хаматзянова**

Студент

Экономический факультет

Набережночелнинский институт КФУ

г.Набережные Челны, Российская Федерация

### **ОБЗОР МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

На сегодняшний день ни одна сфера деятельности людей не может существовать без прогнозов как средства познания будущего. Прогнозирование охватывает широкий круг жизнедеятельности людей: политическую деятельность, международные отношения, демографические, естественные, образовательно-педагогические и социально-экономические процессы. Под прогнозированием понимается анализ предстоящего на основе полного рассмотрения тенденций развития социально-экономических явлений и их взаимосвязей.

Прогнозирование – это научное исследование и оценка возможных путей развития, результатов тех или иных решений. Под методом прогнозирования понимается способ

изучения объекта прогнозирования, ориентированный на разработку прогнозов. Невозможно перечислить все существующие методы, так как каждый метод используется для решения определенных задач. В настоящее время существует свыше 20 методов прогнозирования. Из них около 15 являются базовыми. Многие из этих методов относятся скорее к отдельным приемам и процедурам, предусматривающие некоторые аспекты объекта прогнозирования. Другие представляют собой набор отдельных приемов, отличающихся от базовых или друг от друга количеством частных приемов и последовательностью их использования.[2, с. 18]

Чаще всего применяются стандартные методы, имеющие сложную структуру. Методы прогнозирования могут основываться на экспертизе (опросе) экспертов. Методы прогнозирования делятся на следующие основные группы:

- логико-экономические - прогноз на основе экспертного анализа;
- экономико-математические – прогноз на основе математической статистики.[1, с. 15]

В настоящее время нельзя серьезно говорить о прогнозировании, не предполагая интенсивное использование программных пакетов для анализа и прогнозирования данных.

Применение соответствующих программных модулей облегчает трудоемкие процессы решения задач анализа данных вручную, позволяет охватить большой объем информации. Благодаря этому повышается реалистичность описания исследуемых процессов и явлений. На сегодняшний день существуют различные программные пакеты анализа данных, среди которых наибольшее распространение получили такие как SPSS, Statistica, NCSS 2001 – PASS 2002, STADIA, MathCAD, Эвриста и EViews.

Данные программные продукты представляют собой программы для работы с различными табличными данными. Они очень удобны для корреляционно-регрессионного анализа и для анализа временных рядов. В основном они представляют собой интегрированные системы статистического анализа и обработки данных, содержащие наборы модулей, которые содержат логически связанные статистические процедуры.

Программа *STATISTICA* является одним из наиболее известных в мировой практике пакетов статистической обработки данных. Она полностью согласована со всеми стандартами Windows. Отличительной особенностью *STATISTICA* является то, что она состоит из отдельных модулей, которые содержат конкретный метод обработки данных, например кластерный анализ, регрессионный и т.д.

При решении задач прогнозирования применяются следующие процедуры и модули продуктов *STATISTICA*:

- *STATISTICA Base*

В данном модуле используется один из наиболее часто применяемых методов прогнозирования - построение классической линейной модели многомерной регрессии, которая описывает зависимость между прогнозируемой переменной, и воздействующими на нее условиями.

- *STATISTICA Advanced*

Модуль дает возможность использовать простейшие линейные регрессионные модели и сложные нелинейные модели, которые обеспечивают более точное моделирование рынка. К примеру, в модель входят факторы и их различные функциональные преобразования. С целью построения аналогичных моделей доступны модули общие линейные и нелинейные модели, Общие регрессионные модели, Нелинейное оценивание и т.д.

- *STATISTICA Multivariate Exploratory Techniques*

Модули данного блока используются при решении задач, связанных с сегментацией исходных объектов в данных, снижением размерности данных, задач классификации.

Использование этого модуля дает возможность выполнить сложные и трудоемкие решения задачи прогнозирования. [3]

Эффективная деятельность предприятий в современных условиях в значительной степени зависит от прогнозирования, т.е. насколько достоверно менеджеры предвидят дальнюю и ближнюю перспективу своего развития. Имеется целый ряд явлений и процессов, непосредственно влияющих на принимаемые решения. Поэтому при управлении большую роль играет прогнозирование, оно направлено на выявление и изучение возможных альтернатив будущего развития предприятия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Горелов С. Математические методы в прогнозировании. М.: Прогресс, 1993. 120 с.
2. Орлов А.И. Эконометрика: Учебник для вузов М.: Издательство «Экзамен», 2004. 242 с.
3. Интернет-ресурс: Методы прогнозирования [http:// www.statsoft.ru/ solutions/ tasks/ forecast/# -tools-link](http://www.statsoft.ru/solutions/tasks/forecast/#-tools-link) (Дата обращения: 17.02.2015).

© Л.М. Хаматзянова, 2015

**УДК 336.226**

**Ю.А. Цебро**  
студентка 4-го курса ФЭФ  
Финансовый университет  
Правительстве Российской Федерации  
г. Москва, Российская Федерация

#### **«ОТ СНИЖЕНИЯ НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ ГОСУДАРСТВО ВЫИГРАЕТ БОЛЬШЕ, НЕЖЕЛИ ОТ НАЛОЖЕНИЯ НЕПОСИЛЬНЫХ ПОДАТЕЙ» А. СМИТ**

Любому государству для выполнения своих функций необходимы фонды денежных средств. Источником этих финансовых ресурсов могут быть только средства, которые правительство собирает со своих "подданных" в виде физических и юридических лиц. Сколько веков существует государство, столько же существуют и налоги и столько же экономическая теория ищет принципы оптимального налогообложения.

Политика любого государства должна быть направлена на оптимизацию системы налогообложения. Это осуществляется с помощью соблюдения основных принципов налогообложения:

1. Принцип справедливости
2. Принцип определенности
3. Принцип удобства
4. Принцип экономии
5. Принцип стабильности
6. Принцип однократности

Первые четыре принципа были сформулированы А.Смитом, которые остаются актуальными и по сей день, а это значит, что государство по-прежнему пытается справиться с проблемами налогообложения и определения оптимального механизма взимания и установления налогов. Определяя каждый элемент налогообложения, государство должно соблюдать принципы налогообложения. [1 с.162]

С одной стороны можно сказать, что государству требуется постоянное увеличение доходов бюджета для повышения благосостояния страны, и это можно легко осуществить, увеличив налоговые ставки и введя новые разновидности налогов. Это может показаться самым простым и быстрым решением проблемы, но у данной ситуации есть и обратная сторона.

В стране может возникнуть другая проблема – постоянная неуплата налогов и сокрытие доходов, результатом чего может стать даже уменьшение объемов поступлений в бюджет. Большое налоговое бремя ограничивает трудовую деятельность людей, лишая их возможности осуществления собственной предпринимательской деятельности, которая могла бы стать источником дохода и рабочих мест для других граждан, а это влечет за собой уже повышение уровня безработицы в стране и никаким образом не способствует повышению благосостояния. Кроме того, конфискации и другие наказания за неуплату налогов могут разорить людей и таким образом уничтожить выгоду, которую государство могло получить от использования их капиталов. Частое взимание налогов и постоянное увеличение налогового бремени приносит людям расстройство, неприятности и притеснения.

Снижение налогового бремени позволяет обеспечить регулярное поступление денежных средств в бюджет на постоянной основе, так как на освобожденные средства может быть получен дополнительный доход, с которого в казну государства поступит налог. [2 с.263]

При этом плательщики с большей легкостью сделают эти платежи, что освободит государство от необходимости принуждения и сократит расходы на сбор налогов. Этот принцип объясняется наглядно с помощью кривой Лаффера, которая определяет, что рост налоговых ставок лишь до определенного предела поддерживает рост налоговых поступлений, а затем этот рост замедляется. Далее происходит либо плавное снижение доходов, либо их резкое падение. Здесь можно выявить обратную связь между уровнем развития теневой экономики и налоговой системы, так как происходит уменьшение доходов, предъявляемых к налогообложению. Кроме того, происходит утечка капиталов в оффшорные зоны. Действительно, объективно существует оптимальная доля изъятия прибыли в бюджет. Но чтобы ее найти, необходимо провести всестороннее эмпирическое исследование активности предприятий в зависимости от тех или иных процентных ставок. Их уровень, однако, должен быть минимальным, чтобы соблюдались требования бюджета, и не ставилось под угрозу нормальное функционирование общественного хозяйства, иначе сами налоги перестанут выполнять функции экономического регулятора.

Таким образом, можно сделать вывод, что функционирование налоговой системы на прямую влияет на эффективность экономической системы. Определение всех элементов налогообложения должно осуществляться с учетом всех специфических особенностей развития экономики и различных ее отраслей для повышения объема средств, поступающих в бюджет и используемых для оказания различных услуг населению.

#### **Список литературы:**

1. Майбуров И.А. Теория и история налогообложения: учебник для студентов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
2. Пушкарева В.М. История финансовой мысли и политики налогов: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА - М, 2012.

© Ю.А. Цебро, 2015

## НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В данной работе рассматривается одно из российских предприятий пивной отрасли. Несмотря на эффективную работу данного предприятия, необходимость проведения анализа финансового состояния предприятия позволяет своевременно выявлять и устранять недостатки в финансовой деятельности, находить резервы улучшения финансового состояния предприятия.

В данной работе анализ финансового состояния исследуемого предприятия проведен с помощью метода коэффициентного анализа, функционального анализа и эконометрическими методами на основе поквартальных данных форм бухгалтерской отчетности: формы № 1 «Бухгалтерский баланс», формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках» за 2011 и 2012 гг.

В процессе исследования показатели, характеризующие разные аспекты деятельности предприятия, были разбиты на пять групп:

1) общие показатели: среднемесячная выручка ( $K_1$ ); среднесписочная численность работников ( $K_2$ ) – берется из форм статистической отчетности;

2) показатели платежеспособности и финансовой устойчивости – определяются с использованием соответствующих строк баланса: общая платежеспособность ( $K_3$ ); степень платежеспособности по текущим обязательствам ( $K_4$ ); коэффициент покрытия текущих обязательств оборотными активами ( $K_5$ ); собственный капитал в обороте ( $K_6$ ); доля собственного капитала в оборотных средствах ( $K_7$ ); коэффициент автономии ( $K_8$ );

3) показатель эффективности использования оборотного капитала: коэффициент обеспеченности оборотными средствами ( $K_9$ );

4) показатель рентабельности: рентабельность оборотного капитала ( $K_{10}$ );

5) показатели интенсификации процесса производства: среднемесячная выручка на одного работающего ( $K_{11}$ ); эффективность внеоборотного капитала (фондоотдача) ( $K_{12}$ ).

Рассчитав указанные показатели по соответствующим формулам для 2011 и 2012 гг., можно сделать следующие выводы:

- к концу 2012 г. наблюдается тенденция снижения основных средств предприятия;

- в первом квартале каждого года происходит резкое снижение денежных средств предприятия, но к концу года наблюдается резкое повышение в 2012 г.

- показатели выручки, себестоимости и прибыли к концу года резко уменьшаются, летом возрастают, т.е. временные ряды этих показателей содержат сезонные компоненты.

Используя эконометрические методы, были построены следующие трендовые модели:

$$1) \text{ Для основных средств предприятия (K, тыс.руб.)} \\ K = -12,6t + 222,3 \quad R^2 = 0,996;$$

$$2) \text{ Для запасов предприятия (Z, тыс.руб.)} \\ Z = -9335t^4 + 1850t^3 - 11709t^2 + 28340t - 12045 \quad R^2 = 0,871;$$

$$3) \text{ Для денежных средств (M, тыс.руб.)} \\ M = -65,23t^5 + 1461t^4 - 12028t^3 + 44529t^2 - 71752t + 39900 \quad R^2 = 0,943;$$

$$4) \text{ Для кредиторской задолженности (KR, тыс.руб.)} \\ KR = 2,13t^6 - 58,30t^5 + 628,2t^4 - 3364t^3 + 9268t^2 - 12054t + 9065 \quad R^2 = 0,594;$$

$$5) \text{ Для выручки (R, тыс.руб.)} \\ R = -160,1t^3 + 3766t^2 - 32692t^3 + 12760t^2 - 21388t + 13542 \quad R^2 = 0,883;$$

$$6) \text{ Для себестоимости (C, тыс.руб.)} \\ C = -124,2t^5 + 2968t^4 - 26215t^3 + 10443t^2 - 17957t + 11873 \quad R^2 = 0,824;$$

7) Для валовой прибыли ( $\pi$ , тыс.руб.)  
 $\pi = -139,97t^4 + 2419,2t^3 - 14044t^2 + 31365t - 19206$ ,

$R^2=0,685$ ;

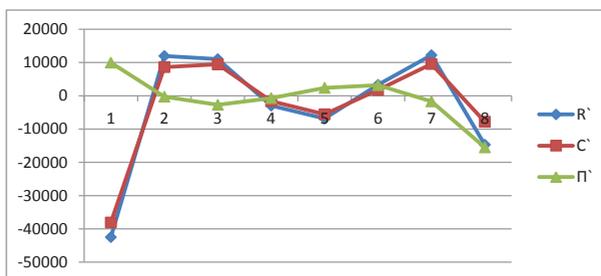


Рис. 1. Графики производных функций выручки, себестоимости и прибыли

Необходимым условием максимизации прибыли при условии наращивания экономического потенциала предприятия является условие [1]:

$$\frac{d\pi}{dt} > \frac{dR}{dt} > \frac{dC}{dt} \quad (1)$$

Если на одном чертеже построить графики производных функций прибыли, выручки и себестоимости, то можно определить периоды, где условие (1) не выполняется. Таким образом, темпы изменения прибыли, выручки и себестоимости на данном предприятии нестабильны.

На основании проведенного анализа финансового состояния предприятия методом коэффициентного анализа, функционального анализа и эконометрическими методами можно сделать вывод, что данное предприятие достаточно устойчивое, относится к интенсивному типу производства, но необходимо пересмотреть политику управления оборотными средствами.

#### Библиографический список:

1. Елисеева И.И., Курышева С.В., Костеева Т.В. и др.- Эконометрика-М:Финансы и статистика, 2007.

© А.Л. Швец, 2015

УДК 351/354

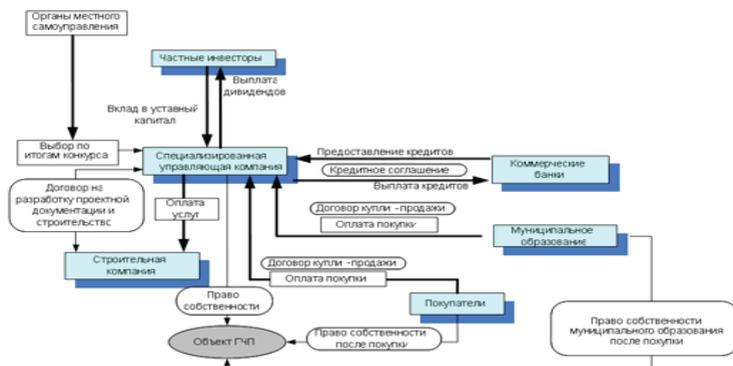
**П.С. Швыркова**, Студентка факультета «Государственное и муниципальное управление», ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» г. Москва, Российская Федерация

**Д.Б. Азарьева**, Студентка факультета «Государственное и муниципальное управление», ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» г. Москва, Российская Федерация

#### ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА «ГОСУДАРСТВО-УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ-ИНВЕСТОР»

Суть модели «Государство – управляющая компания - строительная компания - инвестор» проявляется в том, что при реализации ГЧП-проекта по строительству жилья образуется специализированная управляющая компания (УК), приобретающая право

собственности на объекты строительства и реализующая жильё по завершению строительства. Развернутая схема такой модели представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. Схема модели ГЧП «государство-управляющая компания-строительная компания-инвестор» [1]**

В рамках подобной модели процесс ГЧП происходит в четыре последовательных этапа.

1 Этап: по результатам конкурса, учитывая требования, которые предъявляются к объектам строительства жилья, органы местного самоуправления выбирают специализированную управляющую компанию. Уставной капитал избранной управляющей компании формируется из вкладов частных инвесторов.

2 Этап: с целью реализации проекта управляющая компания (УК) занимается привлечением кредитных ресурсов Внешэкономбанка, Инвестиционного фонда РФ, или коммерческих банков. В ходе реализации проекта ГЧП управляющая компания дает обязательства по выплате процентов и основной суммы долга кредиторам.

3 Этап: специализированная управляющая компания заключает договор со строительной компанией, осуществляющей разработку проектной документации на объект ГЧП и его строительство. Управляющая компания несет все расходы на данном этапе: они могут покрываться либо за счет собственных средств управляющей компании, либо посредством привлеченных кредитных ресурсов. Одновременно процентные платежи по заёмным ресурсам коммерческих банков частично погашаются из средств местного бюджета.

4 этап: Когда строительство объекта (объектов) ГЧП закончено, объекты жилищного строительства продаются частным лицам или предприятиям. Часть объектов может продаваться органам местного самоуправления для решения проблем по обеспечению жильём населения.

Таким образом, в заключение стоит отметить, что модель ГЧП «Государство - управляющая компания - строительная компания - инвестор» для объектов жилищного строительства может быть использована на муниципальном, региональном и федеральном уровнях власти.

#### Список использованной литературы:

1. Бутова Т.В., Аюржанаева Д.З. Организация финансирования развития инфраструктуры (на примере государственно-частного партнерства) // Вестник Академии. 2013. № 2. С. 110-112.

© П.С. Швыркова, Д.Б. Азарьева, 2015

**Н.М. Шевцова**, К.э.н., доцент  
**С.Н. Коновалова**, К.э.н., доцент  
 Факультет экономики и менеджмента  
 Воронежский государственный аграрный университет  
 г. Воронеж, Российская Федерация

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ НОВООСКОЛЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Современная ситуация на селе характеризуется накопившимися проблемами, препятствующими его переходу к устойчивому социально-экономическому развитию. Низкое качество жизни, отсутствие работы, низкий уровень доходов, отсутствие социальной инфраструктуры повлияли на процессы оттока и деградации сельского населения, появление депрессивных сельских территорий.

Белгородская область по праву занимает лидирующие позиции по социально-экономическим показателям. Разработанные программы по восстановлению сельской инфраструктуры, возврату жителей в село, привлечению молодых специалистов и их семей на работу в сельские поселения приносят свои плоды. Однако, не во всех районах области так все хорошо и гладко.

Хотелось бы остановить свое внимание на Новооскольском районе Белгородской области. В настоящее время Новооскольский район представляет собой регион с развитой экономикой, социальной сферой и богатыми культурными традициями. Район можно смело назвать сельскохозяйственным, поскольку доля сельских жителей составляет 55,1% от общей численности района. Не смотря на развитие экономики и социальной сферы, население района сокращается с каждым годом (рис. 1).

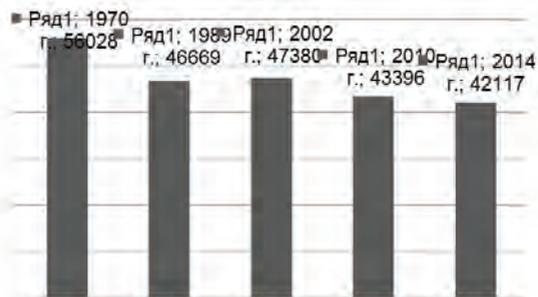


Рис. 1. Численность населения Новооскольского района, чел

Причин сокращения численности населения как городского, так и сельского можно назвать несколько. Во-первых, отсутствие в достаточном объеме рабочих мест как в городе, так и на селе. В небольших сельских поселениях (Яковлевка, Глинное, Тростянец и др.), кроме местной администрации, дома культуры и магазина устроиться на работу просто невозможно. Большинству жителей приходится добираться на общественном транспорте (он не везде есть) до места работы в районный центр. Другая же часть жителей, даже не пытается искать работу, а занимается домашним хозяйством (скрытая безработица).

Во-вторых, невысокий размер оплаты труда. Средняя заработная плата в Новооскольском районе в 2013 году составила 20324 руб. Заработная плата сельскохозяйственных тружеников значительно ниже этой цифры. Необходимо отметить, что в районе существует разрыв между средними заработными платами муниципальных учреждений и крупными (средними) организациями, который постоянно увеличивается и в последние года составил 65,4%.

Отсутствие работы и денежных средств, является одной из причин низкой рождаемости в районе (рис. 2).

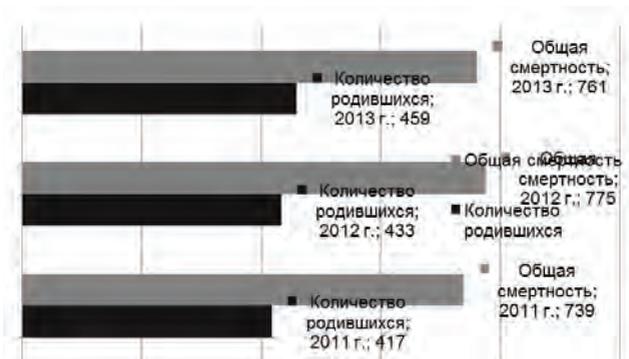


Рис. 2. Рождаемость и смертность в Новооскольском районе, чел

Можно сделать вывод о том, что смертность почти в два раза превышает рождаемость. В показателях смертности превалирует смертность от сердечно - сосудистых заболеваний:

- заболевания органов кровообращения – 84,2%
- новообразования – 9,8%
- несчастные случаи – 4,5%.

Коэффициент смертности по сельским территориям колеблется от 13,5% до 43,2%

Высокая смертность несомненно определяет невысокую среднюю продолжительность жизни населения. Разрыв в продолжительности предстоящей жизни между мужчинами и женщинами в сельской местности вырос до 13,5 лет – 64,8 лет для мужчин и 78,3 года для женщин.

Такую разницу между продолжительностью жизни можно объяснить увеличением болезней системы кровообращения, особенно среди мужского населения. Чаще всего причинами болезней системы кровообращения является чрезмерное употребление спиртных напитков, а также не желание мужчин проходить медицинское обследование.

Низкий социально-экономический уровень населения - важная преграда для профилактики болезней и смерти от несчастных случаев (отравления алкоголем и другими токсическими веществами, самоубийства, убийства, травматизм и т.д.), уровень которых в Новооскольском районе довольно высок.

В последнее время можно наблюдать прирост населения за счет мигрантов. С весны текущего года в Белгородскую область приехали 143 тыс. жителей Украины. Администрация районов в первую очередь расселяет приезжих в села, где низкая плотность населения. Новооскольский район не стал исключением.

По состоянию на 1 января 2014 года численность официально безработных граждан, зарегистрированных в «Новооскольском районном ЦЗН», составила 168 человек, что на 24

человека больше по сравнению с 2012 годом. Уровень регистрируемой безработицы на конец 2014 года составил 0,82 %, что на 0,12 процентных пункта выше уровня конца 2013 года.

С каждым годом численность населения в трудоспособном возрасте уменьшается. Так в 2014 году по сравнению с 2011 годом, она сократилась на 1400 чел.

В анализируемом районе 17 сельских поселений в состав которых входят 104 населенных пункта с численностью 22791 человек. Не во всех селах есть школы, детские сады, лечащие врачи (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели социальной устроенности населения в Новооскольском районе

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Количество муниципальных дошкольных образовательных учреждений	13	13	13
Число общеобразовательных учреждений (с учетом города)	24	24	24
Число жилых квартир в расчете на 1000 человек населения – всего	492	-	-
Число жилых квартир, введенных в действие за год, в расчете на 1000 человек населения	3,2	-	-
Обеспеченность на 10 тысяч жителей врачами	26,1	23,5	26,2

Если провести расчет прогнозной численности населения района, то можно увидеть незначительное его повышение. Так к 2020 году рост населения по отношению к 2014 году составит 25 человек, а к 2030 году 67 человек (рис. 3).



Рис. 3. Прогноз численности населения в Новооскольском районе, чел

Если не изменить ситуацию в селе, то последствия будут необратимыми. Современной молодежи просто необходимо предоставить возможность для раскрытия своих способностей, для самореализации. Если проанализировать наличие мест досуговой деятельности, то можно отметить, что в ряде деревень (Крюк, Ямки, Елец, Проточное и т.д.) нет даже дома культуры.

Одним из мероприятий, которое на наш взгляд может изменить жизнь сельского населения, это строительство жилья для семей желающих остаться в селах и для семей

готовых переехать из города. Возможно это выдача льготного кредита на постройку и покупку домов в селах. При этом нужно создать комфортную для проживания, уютную среду обитания, высокий уровень материального и духовного благополучия.

Еще одним вариантом развития сельской территории можно предложить внедрение сельского туризма. Так в селе Яковлевка (расстояние от районного центра – 7 км), можно создать мини туристические базы. Необходимые условия для этого есть: родниковый источник, из которого можно соорудить пруд, запустить рыбу и сделать домики для рыбаков, обустроить пляжное место (экологически чистое), а в зимний период можно приезжать на выходные в домики и кататься на коньках, лыжах (огромное количество холмов).

Городским жителям можно предоставить возможность посмотреть и при желании подоить домашних животных. Возможно проведение обрядов, театрализованных представлений под открытым небом. Все это несомненно привлечет внимание городского населения и даст рабочие места сельскому населению. Источниками финансирования таких мероприятий может быть бюджет муниципального образования, внебюджетные источники, частные инвестиции.

Таким образом, реализуемые программы по социально-экономическому развитию сельских территорий постепенно приносят свои плоды. Администрации района необходимо продолжать внедрять проектируемые мероприятия и разрабатывать новые, более совершенствованные проекты, которые в корне бы изменили уклад сельской жизни и внесли изменения в городскую среду.

#### **Список использованной литературы:**

1. Шевцова Н.М. Актуальные вопросы социального развития Белгородской области / Н.М. Шевцова // Потенциал развития российского АПК: сборник научных трудов по итогам работы межрегиональной научно-практической конференции. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – 455 с. – С. 334-336.
2. Актуальные вопросы качества жизни населения в Центрально-Черноземном регионе/ Н.М. Шевцова // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2014. – 254 с. – С. 249-253.

© Н.М. Шевцова, С.Н. Коновалова 2015

**УДК 004**

**В.А.Яллай**

К.э.н., доцент

Финансово-экономический факультет

Псковский Государственный Университет

Г. Псков, Российская Федерация

#### **ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ НАУКИ**

Эффективная организация НИОКР и использование научных знаний способны дать необходимый импульс экономическому развитию. Именно наука способна обеспечить место России среди великих держав XXI века. Без роста интеллектуального потенциала,

связанного с развитием науки, не удастся решить острые социальные проблемы, достичь гражданского согласия, построить развитое демократическое общество.

За годы реформ науке удалось достичь некоторых положительных результатов: была ликвидирована формально-правовая изоляция российского научного сообщества, появились негосударственные научные институты и государственные научные фонды, осуществляющие конкурсное финансирование научных разработок. Тем не менее, кризис российской науки так затянулся, что общество и власть перестали осознавать необходимость поддержания научных изысканий, рассчитанных на долгосрочную перспективу. Этот кризис имеет четыре составляющих:

1. Создание эффективного механизма финансирования науки.

2. Определение приоритетов государственной научной политики предполагает:

- создание государственного прогностического научного центра для определения приоритетов развития российской науки;
- оптимизацию и сокращение числа научно-стратегических ориентиров;
- совершенствование практики селективной конкурсной поддержки науки и технологий в форме долгосрочных целевых программ;
- увеличение числа грантов и их размера
- обеспечение открытости в деятельности государственных научных фондов: любой заявитель должен иметь право ознакомиться с рецензиями на конкурсный проект, на основании которых фонд выносит по нему решение;
- разработку рамочной региональной программы развития науки.

3. Преодоление кризиса воспроизводства научных кадров – это переход на контрактную систему найма; создание системы специальных молодежных грантов и стипендий талантливым молодым ученым и студентам; выплата повышенной стипендии талантливым российским ученым; реализация программы интеграции науки и высшей школы.

4. Преодоление кризиса управления российской наукой предполагает:

- преобразование РАН в некоммерческую организацию – ассоциацию, наделение РАН статусом ассоциации снимает проблему субъекта права собственности на имущество самой Академии и входящих в нее организаций;
- стимулирование преобразования заинтересованных научно-технических организаций из государственных учреждений в автономные некоммерческие организаций, для чего необходимо изменить формулировку закона «О некоммерческих организациях», предусматривающую такое преобразование лишь через ликвидацию.
- Создание координационных межведомственных региональных советов (для учета интересов регионов) и наблюдательных советов (для учета общественного мнения) с совещательными полномочиями;
- Создание в уставных научных организациях ученых (научных, технических, научно-технических) советов как одного из органов управления. Разработку «Типового положения об ученых советах», которое наделило бы их полномочиями решать финансовые, кадровые и другие важные вопросы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Липсиц И.В. Экономика – М.: Омега, 2006.
2. Вижова В.В., Петров В.В., Экономическое управление организацией. – М.: РНОР ИНФРА-М, 2012.
3. Мурашкин Н.В. Экономическая история России (периодизация конца XVII начала XX в.) – Спб., 2013

© В.А. Яллай, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.Д.Алексеев, Р.Ф.Саввинов СКАМЕЙКА – ТРАНСФОРМЕР	3
Н.И. Андреев, А.Д. Андросов БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОРАБОТКИ ГЛУБОКИХ КАРЬЕРОВ	4
С.Б. Белецкая, В.А. Зуев ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВНЕШНИХ СИЛ, ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРИ ДВИЖЕНИИ ЛЕДОКОЛА ВО ЛЬДАХ	9
М.Т. Беспаяев, Н.А.Дауренбаева ПРИМЕНЕНИЕ ЭКВАЙРИНОВОЙ СЕТИ	13
В.А. Борисова, К.С. Логинова, И.Г. Бакирова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНЕЦИАНСКОЙ ШТУКАТУРКИ КАК СПОСОБ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЯ И ЕЕ СРАВНЕНИЕ С ДРУГИМИ ТРАДИЦИОННЫМИ ВИДАМИ ШТУКАТУРОК	15
Л.Н.Волкова, С.Е.Дьяконова ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПРОЕКТЫ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ	22
Н.С. Галимов, А.Н Сущикова; К.З. Фатыхов ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ МАГНИТНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ	24
В.И. Дубров, Р.И. Леухин, И.А. Стеценко ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ НАТУРНО-МОДЕЛЬНОГО ПОДХОДА	26
О.А. Евтушенко АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕХ НА АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К РЕЖИМУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАВИСИМОГО НАБЛЮДЕНИЯ	29
Д.И.Васюткина, И.А.Жерноклеев, А.В.Харыбин КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	32
Н.Ш. Козлова, И.Ю. СХАПЦЕЖУК ПЛАТНЫЕ СРЕДСТВА МОНИТОРИНГА	35
А.В.Кузнецов, С.А.Каретников, В.В.Толстов ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	39

О.Н.Оруджова, А.П.Копылов БЕСТРАНШЕЙНЫЙ МЕТОД ПРОКЛАДКИ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	41
И.А. Стеценко РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ КОНДЕНСАТОРАХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	43
И.А. Стеценко ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ В СОСТАВЕ СХЕМЫ ЗАРЯДА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ	44
К.М. Широков, Д.В. Шайхутдинов, Р.И. Леухин ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПО ВЕБЕР-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАБОЧЕГО ЦИКЛА	49
К.М. Широков, Р.И. Леухин, И.А. Стеценко ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ	51
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Э.М. Абеева СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	55
Э.М. Абеева, А. А. Королева СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО А НАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	57
А.В. Астанина, В.В. Башкатов МСФО В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ И ПУТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ	60
А.М. Байбатырова ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ МСФО В РОССИИ	63
Я.Н. Бараксина, П.В. Евсеев РАЗВИТИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)	65
А. Г. Брагин ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ	67

А. Г.Брагин РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ	75
Т.С. Гаибов РОЛЬ РЕШЕНИЙ «ГРУППЫ-20» В ПОСТКРИЗИСНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВО-БАНКОВСКОГО СЕКТОРА МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	79
К.О. Давтян, Л.А. Сухова НАПРАВЛЕНИЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ И АКТИВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ	81
К.О. Давтян, Л.А. Сухова АНАЛИЗ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	83
М.А.Дугужева, М.Р.Кипова, А.А.Ярлыкапова СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИНФЛЯЦИИ	85
Е.А.Егорушкина РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В XX-XXI В.	87
А.А. Забегаева, В.И. Алевра, Е.С. Васечко ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ И ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА КАК АСПЕКТА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	88
Б.Б. Карашаева ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛАЕНС-РИСКОМ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	93
Т.М. Катаева К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА	95
Е.А. Кипнис ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БАНКОВ РАЗВИТИЯ	98
А.Е.Коваль, А.А.Перельгина ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА КАК РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	100
М.С.Колябина ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШВЕЦИИ	102

Е. Н. КОСЫХ, А. В. ЗАХАРОВА, Л. В. НЕЧИПОРЕНКО ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ, ВКЛАДЫВАЕМЫХ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ОБЪЕМ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	106
Е.В. Кубанкина О ВЫБОРЕ АКЦИЙ В ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ	109
К.В. Куркина, Н.В. Рязанова, О.Н. Устюжина РОЛЬ КАМСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	111
У.И. Кшивы, Е.С. Алехина РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ГЕРМАНИИ ДЛЯ РОССИИ В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ	113
М. Ф. Латипов СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-ЗАДАЧИ КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗАКАЗА	115
Р.И. Максютובה, Р.Ф. Карачурина ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН НА ПРИМЕРЕ МУП «ДЮРТЮЛИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»	117
Е.А. Никитина СИСТЕМА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	120
Е.Ю.Никольская, Агяд Махлюф МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ГОСТИНИЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	121
А.Н. Никулина, Д.Г. Перепелица ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ	127
А. В. Огаркова, А.А. Крюкова СОТРУДНИЧЕСТВО В «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКЕ ЧЕРЕЗ ПЛАТФОРМУ WIPO GREEN	130
Е.В. Орлова ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САЯНСК»)	132

Е.А. Перепелкина, Н.А. Ковалева ЗАТРАТЫ, ИЗДЕРЖКИ, РАСХОДЫ: ТРАКТОВКА С ПОЗИЦИИ РЕСУРСОВ	138
Н.В.Плотникова МЕЖДУНАРОДНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА	141
А.Н.Силантьева, А.Н.Богданова АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ	145
М.В. Стафиевская, А.А. Гурьева БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ	147
М.В. Стафиевская, Т.П. Ларионова ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ О ЗНАЧИМОСТИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА	149
М.В. Стафиевская, Н.В. Филюшин ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	150
Схапцежук Ф.Ш. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ ЦИКЛОМ КАК МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДЕНЕЖНО – РЕСУРСНОЙ БАЗЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	152
И.И. Федорова РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ТУРИЗМЕ	154
Е.В.Халдина, Е.В.Ярош, Л.В.Нечипоренко ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	156
Л.М. Хамагзянова ОБЗОР МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	159
Ю.А. Цебро «ОТ СНИЖЕНИЯ НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ ГОСУДАРСТВО ВЫИГРАЕТ БОЛЬШЕ, НЕЖЕЛИ ОТ НАЛОЖЕНИЯ НЕПОСИЛЬНЫХ ПОДАТЕЙ» А. СМИТ	162
А.Л. Швец, Т.В. Алексейчик НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	163
П.С. Швыркова, Д.Б. Азарьева ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА «ГОСУДАРСТВО-УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ-СТРОИТЕЛЬНАЯ К ОМПАНИЯ-ИНВЕСТОР»	164

Н.М. Шевцова, С.Н. Коновалова  
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ  
НА ПРИМЕРЕ НОВООСКОЛЬСКОГО РАЙОНА  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 166

В.А.Яллай  
ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ НАУКИ 169



## **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей конференций. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.

В течении 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru) а так же отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

**Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ** (Российский индекс научного цитирования)**

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

[Aeterna-ufa.ru](http://Aeterna-ufa.ru)

+7 (347) 266 60 68

[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)



# ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в  
Международном научном журнале «Инновационная наука»**

Журнал «Инновационная наука» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершенных исследований, проблемного или научно-практического характера.

Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: 1 раз месяц.

Статьи принимаются до 12 числа каждого месяца

В течении 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

Aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

science@aeterna-ufa.ru

**Научное издание**

# **СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ НАУКИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
25 апреля 2015 г.**

**Часть 1**

**В авторской редакции**

Подписано в печать 28.04.2015 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 11,30. Тираж 500. Заказ 248.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

**450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2**

**aeterna-ufa.ru**

**info@aeterna-ufa.ru**

**+7 (347) 266 60 68**